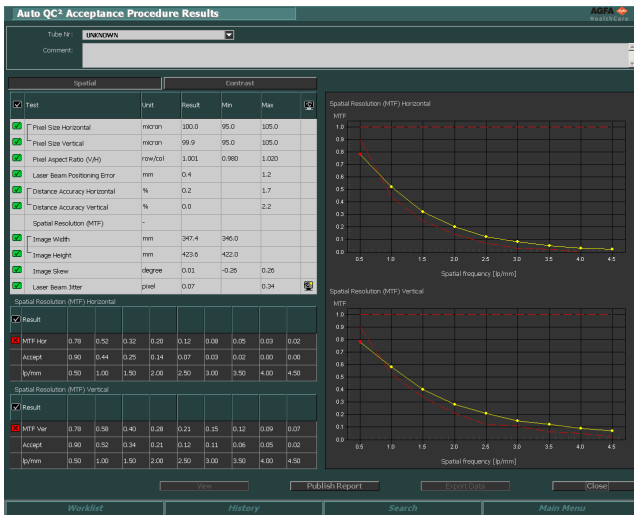


Приложение для Auto QC²

Руководство пользователя




Содержание

Правовое уведомление	4
Введение к настоящему руководству	5
О примечаниях, касающихся техники безопасности, в этом документе	6
Ограничение ответственности	7
Введение	8
Назначение	9
Предполагаемые пользователи	10
Обучение	11
Функции и возможности	12
Совместимость	13
Соответствие нормативам и стандартам	17
Обмен данными	18
Установка	19
Претензии в отношении изделия	20
Сообщения	21
Ссылочная документация	22
Указания по технике безопасности	23
Технологические компоненты Auto QC ²	24
Блок фильтров и фильтры	25
Позиционирующий шаблон	28
Тестовый макет	32
Шаблон индикатора светового поля	36
Металлические штифты	38
Дозиметр	39
Работа с приложением Auto QC ²	40
Запуск приложения Auto QC ²	41
Завершение работы с приложением Auto QC ²	42
Переход в ОС Windows без выхода из приложения Auto QC ²	43
Окна приложения Auto QC ²	44
Окно «Рабочий список»	45
Окно «Дневник»	47
Окно «Поиск»	48
Окно «Главное меню»	49
Общий технологический процесс	50
Выбор тест-блока	51
Подготовка модальности и получение экспозиции	52
Идентификация кассеты и отправка исследования на рабочую станцию с приложением Auto QC ² с помощью NX	54
Организация рабочего списка	55
Удаление изображений	59
Редактирование данных изображения	60

Выполнение визуальной проверки	62
Генерирование результатов, утверждение отчетов и экспорт полученных результатов	69
Работа с отчетами в окне поиска	74
Удаление отчетов	76
Просмотр экспозиций, относящихся к отчету	77
Создание отчета	78
Экспорт данных из отчета	79
Закрытие списка с результатами поиска	80
Использование функции дневника	81
Создание отчета по результатам поиска в дневнике	84
Экспорт данных из отчета	85
Главное меню	86
Открытие интерактивной справочной системы	87
Проверка версии приложения Auto QC ²	88
Конфигурация шлюза DICOM	89
Редактирование параметров рентгеновской трубки ...	90
Добавление рентгеновской трубки	91
Обновление настроек имеющейся рентгеновской трубки	93
Удаление рентгеновских трубок	95
Закрытие списка рентгеновских трубок	96
Настройка монитора	97
Импорт изображений	98

Правовое уведомление

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel – Belgium (Бельгия)

Дополнительная информация о продукции Agfa представлена в Интернете по адресу www.agfa.com.

Agfa и эмблема Agfa в виде ромба являются товарными знаками Agfa-Gevaert N.V., Belgium (Бельгия) или филиалов компании. Auto QC² является товарным знаком компании Agfa NV, Belgium (Бельгия) или одного из ее филиалов. Все остальные товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам и используются в настоящем документе в целях информирования и без намерения нарушить чьи-либо права.

Agfa NV не предоставляет гарантий и не принимает рекламаций, прямых или подразумеваемых, относительно достоверности, полноты или полезности содержащейся в данном документе информации, а также, в частности, не гарантирует пригодность информации для конкретной цели. Продукция и услуги компании могут быть недоступны на отдельно взятой территории. Информацию о доступности продукции и услуг можно получить у местного торгового представителя компании. Agfa NV прикладывает все усилия, чтобы предоставлять как можно более точную информацию, однако не несет ответственности за возможные типографские опечатки. Agfa NV ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за ущерб, полученный в результате использования или невозможности использования любой информации, оборудования, методов или способов, упомянутых в данном документе. Agfa NV оставляет за собой право вносить изменения в данный документ без предварительного уведомления. Оригинальная версия настоящего документа составлена на английском языке.

© Agfa NV, 2018

Все права защищены.

Издано компанией Agfa NV

B-2640 Mortsel – Belgium (Бельгия).

Воспроизведение, копирование, изменение или передача в любой форме и любым способом содержания данного документа, полностью или частично, запрещено без письменного разрешения Agfa NV.

Введение к настоящему руководству

Разделы:

- *О примечаниях, касающихся техники безопасности, в этом документе*
- *Ограничение ответственности*

О примечаниях, касающихся техники безопасности, в этом документе

Ниже приведены примеры представления предписаний типа «Предупреждение», «Внимание», «Инструкция» и «Примечание» на страницах настоящего документа. Текст примеров объясняет смысл соответствующего предупреждающего / предписывающего блока.



ОПАСНОСТЬ:

Предписание типа «Опасно» обозначает ситуацию прямой, непосредственной опасности нанесения тяжелых травм оператору, инженеру, пациенту или другим лицам.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Предписание типа «Предупреждение» обозначает ситуацию, в которой возможно нанесение тяжелых травм оператору, инженеру, пациенту или другим лицам.



ВНИМАНИЕ:

Предписание типа «Внимание» обозначает ситуацию, в которой возможно нанесение незначительных травм оператору, инженеру, пациенту или другим лицам.



Предписание типа «Инструкция» содержит указания, несоблюдение которых может стать причиной порчи оборудования, упоминаемого в настоящем руководстве, или иного оборудования или имущества, а также привести к загрязнению окружающей среды.



Предписание типа «Запрещается» содержит указания, несоблюдение которых может стать причиной порчи оборудования, упоминаемого в настоящем руководстве, или иного оборудования или имущества, а также привести к загрязнению окружающей среды.



Примечание: «Примечания» содержат рекомендации или разъяснения моментов особого характера. Примечание не содержит инструкций.

Ограничение ответственности

Компания Agfa не несет ответственности за применение настоящего документа в случае внесения в его содержимое или формат каких-либо несанкционированных изменений.

С целью обеспечения достоверности информации, включенной в настоящий документ, приняты все надлежащие меры. При этом Agfa не несет ответственности и не берет на себя обязательств в связи с любыми ошибками, неточностями или пропусками, которые могут встретиться в настоящем документе. В целях повышения надежности, наращивания функциональности и оптимизации конструктивных характеристик изделия Agfa оставляет за собой право вносить в изделие конструктивные изменения без последующего уведомления. В настоящем руководстве не содержится каких-либо гарантий, как подразумеваемых, так и договорных, в частности, кроме всего прочего, подразумеваемых гарантий годности для продажи, а также гарантий пригодности изделия к использованию в тех или иных целях.



Примечание: Федеральное законодательство Соединенных Штатов Америки предусматривает ограничение продажи данного оборудования, в соответствии с которым указанной деятельностью могут заниматься только врачи или уполномоченные ими лица.

Введение

Разделы:

- *Назначение*
- *Предполагаемые пользователи*
- *Обучение*
- *Функции и возможности*
- *Совместимость*
- *Соответствие нормативам и стандартам*
- *Обмен данными*
- *Установка*
- *Претензии в отношении изделия*
- *Сообщения*
- *Ссылочная документация*

Назначение

Auto QC² используется при проведении процедур приемки и контроля качества работы оборудования, формирующего медицинские системы компьютеризированной рентгенографии (CR), в частности, дигитайзеров и пластин Agfa. Auto QC² используется для контроля качества в следующих случаях:

- При построении систем CR.
- При проведении процедур приемки для новых системных компонентов.
- В процедурах контроля качества, проводимых клиентами.

Таблица 1: Назначение модуля Auto QC².

Категория	Описание
Тип устройства	Устройство для контроля качества.
Область применения устройства	Контроль качества.
Среда использования	<ul style="list-style-type: none"> • Рентгеновские кабинеты. • За пределами рентгеновских кабинетов. • Частные радиологические центры. • Клиники. • Центры визуальной диагностики. • Пункты неотложной помощи. • Отделения интенсивной терапии. • Мобильные комплексы.
Устройство используется в следующих областях медицины	<ul style="list-style-type: none"> • Общая рентгенография (GenRad). • Педиатрия. • Урология/томография. • Стоматология. • Лучевая терапия (только в рамках процедур приемки, проводимых специалистами сервисной службы Agfa).

Предполагаемые пользователи

Для управления модулем Auto QC², используемым в рамках процедур проверки в соответствующем отделении медучреждения, привлекаются специалисты, квалификационная подготовка которых обеспечивает его работу на двух технологических уровнях:

- Установка и настройка автономных технологических компонентов модуля Auto QC² (позиционирующий шаблон, макет, блок фильтров, шаблон индикатора светового поля) и выполнение тестовых экспозиций.
- Интерпретация и анализ результатов с помощью программного обеспечения Auto QC² и принятие мер по устранению возможных неполадок/дефектов.

Распределение соответствующих обязанностей между наиболее компетентными сотрудниками обеспечивает руководство медучреждения.

Вообще управлять модулем могут пользователи со следующей квалификацией:

- В медицинском учреждении: дозиметристы, специалисты по обработке визуальных данных, рентгенологи или инженеры по ремонту и техническому обслуживанию, осуществляющие приемочные испытания и отвечающие за контроль качества.

Обучение

Прежде, чем приступить к работе с Auto QC², пользователь должен пройти соответствующую подготовку и получить элементарные навыки по безопасному и эффективному использованию модуля. В отдельных странах требования к подготовке персонала могут иметь индивидуальную специфику. Пользователи обязательно должны проходить подготовку в соответствии с местным законодательством или положениями, которые имеют обязательную (юридическую) силу. Подробную информацию о подготовке персонала можно получить в вашем региональном представительстве Agfa.

На этапе ознакомления с вводным разделом настоящего руководства пользователь должен обратить особое внимание на информацию в следующих разделах:

Сопутствующие ссылки

Назначение на странице 9

Предполагаемые пользователи на странице 10

Указания по технике безопасности на странице 23

Функции и возможности

Модуль Auto QC² является устройством, предназначенным для проверки качества результатов процедур и операций в рамках рентгенографических исследований.

Принципы контроля качества, определенные для модуля Auto QC², базируются на положениях Отчета рабочей группы AAPM №10 (Нормы приемочных испытаний и контроля качества для систем формирования изображений, использующих фотостимулированные люминофоры с длительным послесвечением), который используется в качестве регламентирующего документа.

В этой связи модуль Auto QC² предусматривает ряд специфических функций и возможностей, обеспечивающихся следующими технологическими компонентами:

- Один макет, используемый для проверки пространственных и контрастных характеристик изображения.
- Приложение Auto QC² с простым интерфейсом, позволяющее пользователю поэтапно выполнять соответствующие процедуры, а также интерпретировать и анализировать их результаты.
- Auto QC² генерирует результаты испытаний, обозначая уровни допуска.
- Auto QC² генерирует отчеты на основании результатов испытаний.
- Auto QC² поддерживает функции поиска и дневника.

Совместимость

- Совместимость с оборудованием Agfa:

Таблица 2: Совместимость с оборудованием Agfa.

Оборудование	Тип
Дигитайзеры:	<p>Система Auto QC² совместима со следующими дигитайзерами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADC COMPACT • ADC COMPACT PLUS V1.1 • ADC COMPACT PLUS • CR 25 • DX-S • CR 75 • CR 85 • CR 30 • CR 35 • CR 55 • CR 55 ASAP • DX-G • DX-G ASAP • CR 30 • DX-M • DX-M ASAP • CR30-X • CR30-Xm • CR10-X • CR12-X • CR15-X • CR15-X-CROP <p>• При оцифровке кассет с контрольными экспозициями функция быстрой идентификации (Fast ID) для дигитайзеров DICOM (ADC Solo, ADC Compact, ADC Compact Plus, CR 25, CR 35-X, CR 75, CR 85-X и DX-M) не поддерживается, так как в рамках процедур контроля качества требуются изображения с высоким разрешением.</p> <p>• Ввиду того, что для дигитайзеров DX-S и CR 30-X способ идентификации кассет не предполагает использования планшета ID Tablet, функция быстрой</p>

Оборудование	Тип
	<p>идентификации (Fast ID) для этих дигитайзеров поддерживается.</p> <ul style="list-style-type: none"> Для DX-S не предусмотрена поддержка подключения к ПК под управлением ОС Windows 10, но изображения можно опраывать с ПК DX-S в приложение Auto QC², работающее на автономном ПК под управлением ОС Windows 10.
Размеры кассет:	<ul style="list-style-type: none"> 15x30 см 18x24 см 8x10 дюймов 24x30 см 10x12 дюймов 35x43 см (PQC/ATP/LFI). 35x35 см
Типы пластин:	<ul style="list-style-type: none"> ADC MD 10. CR MD 30. CR MD 40. CR MD 4.0. CR MD 4.0R. CR HD 5.0. CR MD1.0 General CR HD5.0S General

- Совместимость программного обеспечения:

Таблица 3: Совместимость с оборудованием Agfa.

Оборудование	Тип
Рекомендуемый обозреватель:	<ul style="list-style-type: none"> Internet Explorer версии 5.0 или более поздних версий.
Операционные системы:	<p>Auto QC² версии 1.00:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows XP Home SP2. Windows XP Professional SP2. Windows Vista SP1, 32-разрядная. Windows 7, 32-разрядная. <p>Auto QC² версии 2.00:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows 10, 64-разрядная.

Оборудование	Тип
	<ul style="list-style-type: none"> • Более ранние версии Windows не поддерживаются.
Microsoft Excel:	<ul style="list-style-type: none"> • Excel 2000 или более поздних версий.

- Совместимость оборудования:

Таблица 4: Поддерживаемое оборудование.

Компонент	Тип
Процессоры:	<p>Поддерживаются только перечисленные ниже 32-битные процессоры Intel для ОС Windows XP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel: Pentium 4 (или более мощный) • AMD: Athlon 64 (или более мощный)
Поддерживаемое разрешение экрана:	<p>Приложение Auto QC² поддерживает следующее разрешение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • минимум 1280 x 768 пикселей. <p>Рекомендуемое значение для параметра DPI (количество точек на дюйм) в Windows составляет 96.</p> <p>Если разрешение экрана не соответствует указанным спецификациям, запуск приложения Auto QC² невозможен. Система выдаст сообщение об ошибке и инициализация приложения Auto QC² будет прервана.</p>
Поддерживаемое качество цветопередачи:	Графический адаптер должен поддерживать качество цветопередачи в 32 бита.

- Совместимость с рентгеновской трубкой и коллиматором

Проверьте внешнего измерителя производства дозы облучения на площадь со стыковочными салазками. Убедитесь в том, что он сможет выдержать вес блока фильтров (+/- 2,5 кг)



Примечание:

Модификация или наращивание оборудования в исключительном порядке осуществляется персоналом, имеющим соответствующие права, предоставляемые Agfa. Любые вносимые изменения должны удовлетворять требованиям оптимальной инженерной практики и согласовываться со всеми

применимыми законами и нормами, имеющими обязательную силу в системе норм и правил медицинского учреждения.

Соответствие нормативам и стандартам

Модуль Auto QC² произведен в соответствии рекомендациями MEDDEV (Рекомендации по работе с медицинским оборудованием) в области применения медицинского оборудования, и протестирован на этапе оценки соответствия в рамках директивы 93/42/ЕЕС MDD (Директива Совета Европы 93/42/ЕЕС по медицинскому оборудованию).

Данное оборудование компании Agfa разработано в соответствии с IEC 60601-1, Изд. 3: Электрическое медицинское оборудование – Часть 1: Общие требования в отношении общей безопасности и основных эксплуатационных характеристик.

Модуль Auto QC² соответствует стандарту IEC 61267 для медицинского диагностического рентгенологического оборудования и режимов излучений в категории оборудования, использующегося для контроля качественных характеристик изображений.

Принципы контроля качества, определенные для модуля Auto QC², базируются на положениях Отчета рабочей группы AAPM №10 (Нормы приемочных испытаний и контроля качества для систем формирования изображений, использующих фотостимулированные люминофоры с длительным послесвечением), который используется в качестве регламентирующего документа.

Обмен данными

Обмен данными между рабочей станцией Auto QC² и другим оборудованием осуществляется посредством сети Ethernet, обеспечивающей передачу данных со скоростью 100 Мбит/с. В Auto QC² реализовано технологическое решение, предупреждающее потерю данных в случае сбоя в сети.

Auto QC² осуществляет обмен данными с другими устройствами в сети медицинского учреждения по протоколу DICOM в рамках следующих классов SOP:

- DICOM

Таблица 5: Таблица сопоставления DICOM.

Класс SOP	SCU/SCP (Пользователь архивируемых данных/Поставщик архивируемых данных)
Digital X-Ray Image Storage – For Processing (Хранение изображений цифровых рентгенограмм – для обработки)	SCU / SCP (Пользователь архивируемых данных / Поставщик архивируемых данных)

Установка

Установка приложения Auto QC² осуществляется специалистами Службы поддержки и обслуживания Agfa.

Возможность использования программного обеспечения Auto QC² определяется наличием лицензионного программного ключа, подсоединяемого к ПК. Производитель (Agfa) не рекомендует извлекать программный ключ из ПК, даже если приложение для AutoQC² не используется, в противном случае предполагается пропорциональное сокращение продолжительности ознакомительного периода. Ознакомительный период представляет собой ограниченный период времени, во время которого обеспечивается возможность работы с комплексом после непреднамеренного извлечения или потери программного ключа.

Чтобы извлечь программный ключ и аннулировать пропорциональное сокращение ознакомительного периода, откройте Диспетчер управления лицензиями (License Manager) (Пуск > Agfa > Обслуживание (Service) > Диспетчер управления лицензиями (License Manager)) и щелкните по пункту «Disable grace functionality» (Деактивировать ознакомительный период). Деактивация ознакомительного периода рекомендована в случае, если приложение для AutoQC² установлено на портативном компьютере типа ноутбук, параллельно использующемся в иных целях. Работать с NX можно только предварительно подключив программный ключ. Повреждение или потеря программного ключа приведет к немедленному блокированию лицензий; в таком случае, чтобы продолжить работу с комплексом в течение ограниченного времени (необходимого для замены программного ключа), откройте Диспетчер управления лицензиями (License Manager) и щелкните «Enable grace functionality» (Разрешить режим ознакомительного периода).

Претензии в отношении изделия

Любой работник сферы здравоохранения (например, клиент или пользователь), у которого возникают претензии в отношении оборудования, либо не удовлетворенный качеством работы, сроком службы, надежностью, безопасностью использования, эффективностью или эксплуатационными качествами данного оборудования, должен поставить об этом в известность компанию Agfa.

Если сбои в работе оборудования нанесли серьезный ущерб здоровью окружающих или способствовали нанесению такового, необходимо немедленно проинформировать компанию Agfa по телефону, факсу или выслать соответствующее уведомление по следующему почтовому адресу:

Служба поддержки и обслуживания Agfa — адреса и номера телефонов местных представительств службы поддержки и обслуживания приведены на веб-сайте www.agfa.com

Agfa — Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium (Бельгия)

Agfa — факс +32 3 444 7094

Сообщения

В приложении Auto QC² предусмотрена система диалоговых окон с сообщениями, которые выводятся на экран при определенных обстоятельствах. Такие сообщения уведомляют пользователя о возникновении проблемы или о невозможности выполнения запрошенного действия.

Пользователь должен внимательно читать эти сообщения. В них содержатся информация о мерах/дальнейших действиях, которые необходимо предпринять в данной ситуации. Такими мерами/действиями является выполнение определенной операции, устраняющей возникшую проблему, или обращение в сервисную службу Agfa.

Ссылочная документация

- Руководство пользователя Auto QC² со статусом эксперта (2376).
- Технологическая документация Auto QC² (2374).
- Руководство по поиску и устранению неисправностей для Auto QC² (2375).

Указания по технике безопасности



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Пользователь должен обеспечить обязательное выполнение требований, содержащихся во всех предупреждающих и предписывающих блоках, инструкциях и на ярлыках, присутствующих в данном документе.

Безопасность использования Auto QC² гарантируется только в том случае, если установка приложения осуществлялась квалифицированным персоналом компании Agfa.

Использование любого медицинского оборудования Agfa осуществляется специалистами, прошедшими специальную подготовку и имеющими необходимую квалификацию.

С целью предотвращения рисков, связанных с возможными ошибками при обработке изображений, пользователь должен следовать принятым в лечебном учреждении процедурам контроля качества.



ВНИМАНИЕ:

Выполнение действий по отсоединению рабочей станции с установленным приложением Auto QC² от сети питания не должно быть затруднено расположением рабочей станции после установки.

Вносить изменения или модифицировать конструкцию оборудования, а также выполнять его ремонт и техническое обслуживание может только квалифицированный персонал.

Не используйте запасные части, которые формально не допущены к использованию.



Примечание:

При производстве Auto QC² изготовителем приняты все целесообразные меры, призванные обеспечить охрану здоровья и безопасность лиц, работающих с модулем и приложением. Необходимо обеспечить обязательное выполнение требований и предписаний, обозначенных в рамках предупреждений, предостережений и примечаний.

Технологические компоненты Auto QC²

В данной главе описаны компоненты технологического комплекса Auto QC², которые устанавливаются в системах, предполагающих использование модуля Auto QC² в качестве тестового оборудования. Все компоненты находятся в переносном контейнере (кейсе) Auto QC².

Разделы:

- *Блок фильтров и фильтры*
- *Позиционирующий шаблон*
- *Тестовый макет*
- *Шаблон индикатора светового поля*
- *Металлические штифты*
- *Дозиметр*

Блок фильтров и фильтры

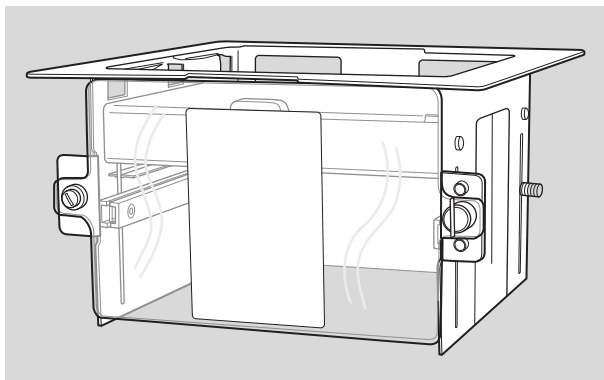


Рисунок 1: Блок фильтров Auto QC².

Блок фильтров – это приемная рама для фильтров различных типов. Блок фильтров сам по себе крепится к рентгеновской трубке.

Пользователь может вставлять в блок следующие компоненты. Список компонентов вместе с техническим и функциональным описанием приведен в таблице ниже.

Таблица 6: Описание компонентов, размещаемых в блоке фильтров Auto QC².

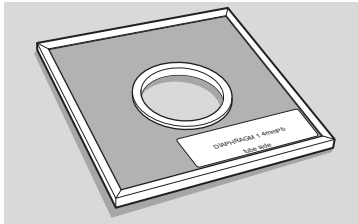
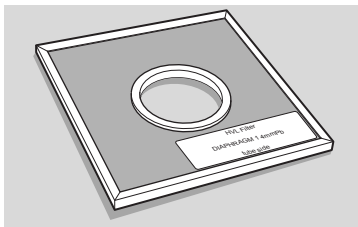
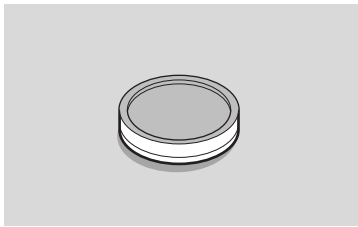
Название компонента	Технические характеристики	Функциональные спецификации
Диафрагма 1 и 2: 	Свинцовый экран толщиной 4 мм и круглым отверстием диаметром 48 мм.	Используются для фокусировки рентгеновского излучения

Рисунок 2: Диафрагма 1.

Название компонента	Технические характеристики	Функциональные спецификации
 <p>Рисунок 3: Диафрагма 2.</p>		
<p>Фильтр RQA5:</p>	<p>Алюминиевый фильтр (21 мм). Фиксируется в блоке фильтров, имеет тонкую защитную пленку (предупреждающую нанесение случайных царапин во время установки фильтра СПП).</p>	<p>Используется для конфигурирования и выверки рентгеновской трубки в соответствии с рекомендациями и спецификациями стандарта IEC 61267, регламентирующего качество излучения.</p>
<p>Фильтр СПП:</p>  <p>Рисунок 4: Фильтр СПП.</p>	<p>Круглый фильтр, поставляется отдельно</p>	<p>Используется в процедуре расчета напряжения (кВ), обеспечивающего половинное значение дозы при прохождении излучения через фильтр СПП.</p>



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Чтобы закрепить блок фильтров, необходимо вдвинуть края блока в стыковочные салазки коллиматора. Крепление блока иным образом может привести к его падению, что может стать причиной нанесения травм пользователю и повреждения другого оборудования (обусловлено большим весом блока).



Примечание:

Конструкция блока фильтров (габаритные размеры 176 x 168,5 x 96 мм) обеспечивает его совместимость с 80% представленных на рынке коллиматоров.

Чтобы прикрепить блока фильтров к коллиматору:

Задвиньте края блока фильтров с закрепленным в нем фильтром RQA5 в стыковочные салазки коллиматора.

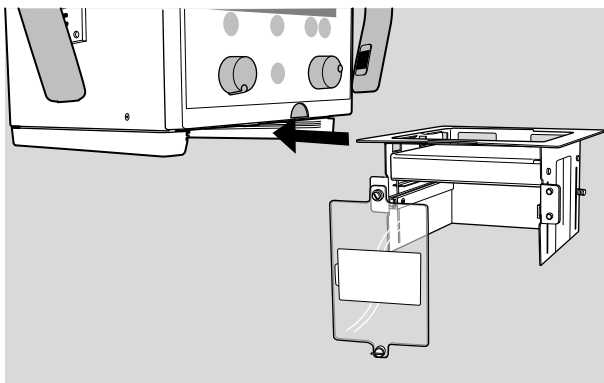


Рисунок 5: Вставка блока фильтров в стыковочные салазки коллиматора.



Примечание:

Вставлять блок фильтров в стыковочные салазки можно независимо от ориентации его переднего края.

Позиционирующий шаблон

1. Красная точка.
2. Метка ориентации позиционирующего шаблона.
3. Метка положения дозиметра.
4. Стрелки и линии.
5. Отверстия для металлических штифтов.
6. Держатели макета
7. Точки для шаблона индикатора светового поля

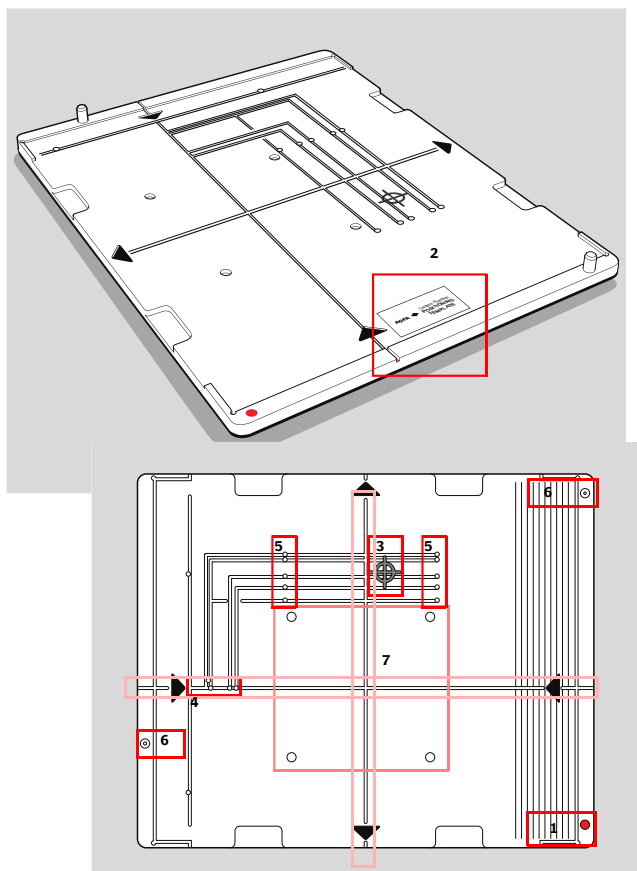



Рисунок 6: Позиционирующий шаблон Auto QC².

Позиционирующий шаблон используется для позиционирования кассет на столе модальности.

Таблица 7: Функциональное описание позиционирующего шаблона.

Элементы	Функциональное описание
Красная точка (1).	Используется в качестве ориентировочной метки для размещения позиционирующего шаблона. Красная точка должна располагаться ниже анода. Если анод расположен слева, красная точка должна находиться внизу слева. Если анод расположен справа, красная точка должна находиться сверху справа.
Метка ориентации позиционирующего шаблона (2)	<p>Служит для определения зоны проявления эффекта пятки анода.</p> <div data-bbox="418 548 838 833" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>tube side</p> <p>← heel effect →</p> <p>AGFA  Cassette / Phantom POSITIONING TEMPLATE</p> </div> <p>Рисунок 7: Данные ярлыка.</p>
Метка положения дозиметра (3)	Указывает место для размещения дозиметра, используемого при определении параметров экспозиции. Положение дозиметра должно обеспечивать измерение доз рентгеновского облучения.
Стрелки и линии (4)	Используются для совмещения позиционирующего шаблона со световыми линиями коллиматора в вертикальной и горизонтальной проекции.
Ответные отверстия для металлических штифтов (5)	Используются для размещения кассет различных размеров. Вставьте металлические штифты и протолкните кассету таким образом, чтобы ее левая и нижняя стороны прилегали к металлическим штифтам.
2 держателя для макета (6)	Используются для размещения и закрепления макета на позиционирующем шаблоне; совмещены с ответными отверстиями на макете.

Элементы	Функциональное описание
4 круглых отверстия в центре (7)	Элементами крепления шаблона индикатора светового поля; предусмотрены для фиксации макета с индикатором светового поля при упаковке оборудования в кейс.

1. Разместите позиционирующий шаблон.

- a) Включите освещение коллиматора.
- b) Разместите шаблон на столе в соответствии с приведенными ниже инструкциями:
 - Красная точка должна располагаться ниже анода. Если анод расположен слева, красная точка должна находиться внизу слева. Если анод расположен справа, красная точка должна находиться вверху справа. Как правило, анод расположен слева, а катод – справа.
 - Убедитесь в том, что световые линии совпадают с соответствующими ориентирующими линиями и стрелами на позиционирующем шаблоне.

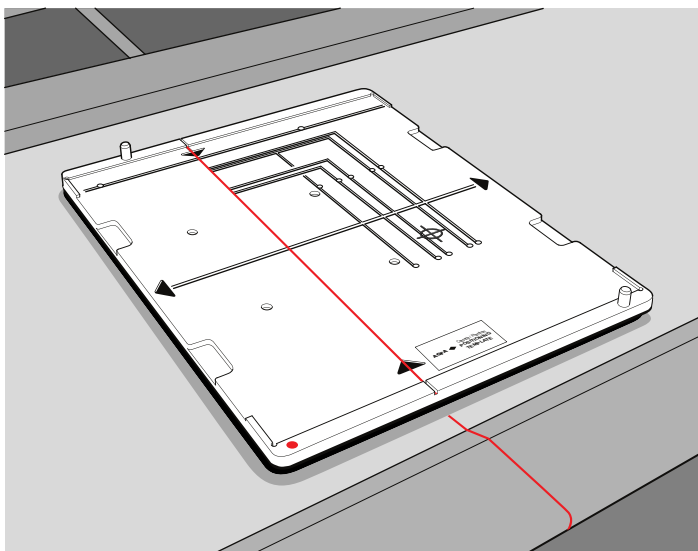
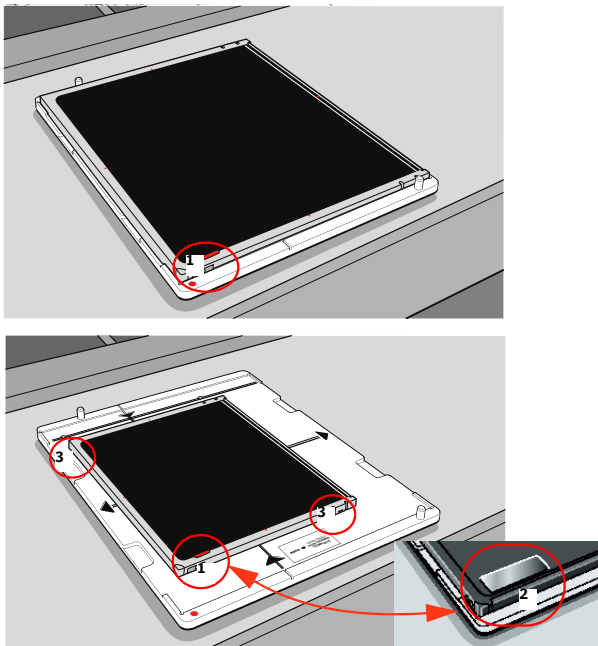


Рисунок 8: Разместите позиционирующий шаблон.

- c) Учитывая асимметрию ориентирующих линий, расположите световое поле так, чтобы со стороны катода граница света проходила по тыльной стороне стрелы, а световое поле покрывало бы весь позиционирующий шаблон. Со стороны анода световое поле должно выходить за пределы позиционирующего шаблона.
- d) Убедитесь в том, что край зоны эффекта пятки анода перпендикулярен длинной стороне позиционирующего шаблона.

2. Разместите кассету на позиционирующем шаблоне.**а) Разместите кассету на шаблоне как показано ниже:**

- 1.** Ярлык детектора / кассеты (scribor) должен быть расположен в левом нижнем углу сбоку.
- 2.** Если вы используете кассеты других типов (MD10, MD 4.0,...), ярлык кассеты должен быть расположен в левом нижнем углу сверху.
- 3.** Если используются кассеты небольшого размера: расположите кассеты, упереv их в металлические штифты на позиционирующем шаблоне.

**Рисунок 9: Размещение кассеты на позиционирующем шаблоне.**

Тестовый макет

1. Метка ориентации позиционирующего шаблона.
2. Красная точка.

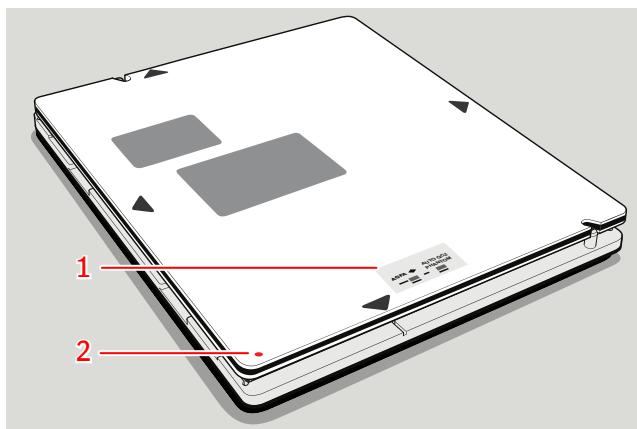


Рисунок 10: Тестовый макет Auto QC².

Тестовый макет используется в рамках контрольных экспозиций РНАР и РНQC. Свойства материалов и специфика элементов макета являются факторами влияния на результаты экспонирования кассеты. Результаты экспонирования используются для расчета параметров, характеризующих качество и геометрическую целостность изображений, обеспечиваемых модальностью (рентгеновским аппаратом) и дигитайзером.

Ниже приведено функциональное и техническое описание макета:

1. Ступенчатый клин.
2. Медная пластина.
3. Шаблон для тест-объекта с острым краем для определения ЧКХ.
4. Горизонтальная линейка.
5. Вертикальная линейка.
6. Идентификационная секция.
7. Решетка дрожания.
8. Поле определения размера пикселя.

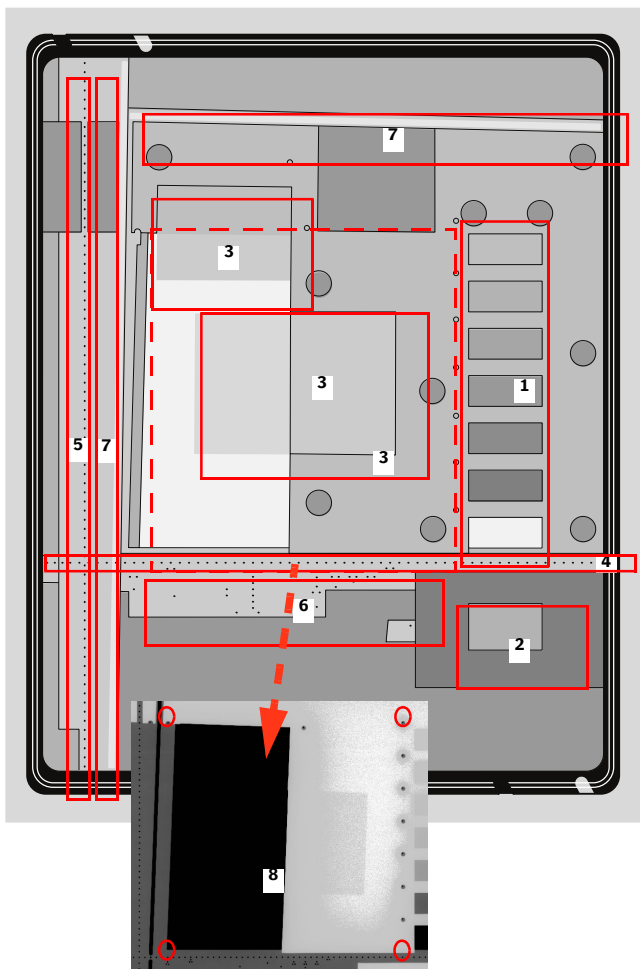


Рисунок 11: Внутренние элементы макета.

Таблица 8: Перечень компонентов тестового макета Auto QC² с описанием.

Элемент макета	Материал	Функция
Ступенчатый клин (1)	Гафний	Используется при расчетах показателей контраста. В случае правильного расположения позиционирующего шаблона и макета

Элемент макета	Материал	Функция
		ступенчатый клин будет находиться ниже катода.
Медная пластина (2)	Медь	Используется для тестирования качества облучения.
Шаблоны для тест-объекта с острым краем для определения ЧКХ (3)	Вольфрам	Используется для проверки пространственного разрешения.
Горизонтальная линейка с отверстиями и сквозными пазами квадратного сечения (4)	Линейка с синтетическими элементами Прецизионные отверстия (CNC) в тонком свинцовом слое Пазы квадратного сечения	Используется для проверки пространственных параметров.
Вертикальная линейка с отверстиями и сквозными пазами квадратного сечения (5)	Линейка с синтетическими элементами Прецизионные отверстия (CNC) в тонком свинцовом слое Пазы квадратного сечения	Используется для проверки пространственных параметров.
Идентификационная секция (6)		Уникальная комбинация отверстий служит идентифицирующим маркером макета.
Решетка тестирования дрожания (7)		Предназначена для тестов на определение степени дрожания лазерного луча, перерегулирования/

Элемент макета	Материал	Функция
		загужающих колебаний и пропусков строки развертки в рамках периодического контроля качества.
Поле определения размера пикселя (8)		Используется для определения размеров пикселей по горизонтали и вертикали, а также асимметричности изображения.

Более подробная информация приведена в технологической документации.

Размещение макета:

1. Убедитесь в том, что позиционирующий шаблон размещен надлежащим образом.
2. Разместите кассету на позиционирующем шаблоне.
3. Проверьте ориентацию макета: область кассеты, в которой тестируется эффект пятки анода (обозначена ярлыком на наружной панели макета) должна находиться выше ярлыка на позиционирующем шаблоне. Красная точка на макете должна располагаться ниже анода.
4. Аккуратно зафиксируйте макет поверх кассеты. Приемные отверстия макета должны совпадать с белыми крепежными штифтами на позиционирующем шаблоне.



ВНИМАНИЕ:

Обращайтесь с макетом с максимальной осторожностью. Падение макета может стать причиной нанесения травм и порчи оборудования/имущества.

Шаблон индикатора светового поля

1. Круглые точки.
2. Стрелки.

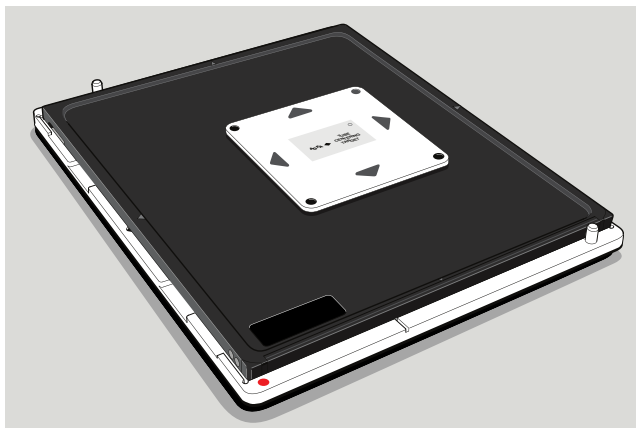
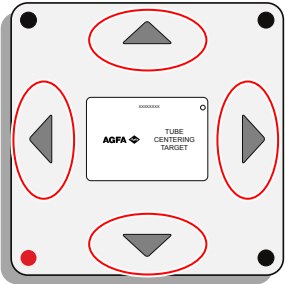
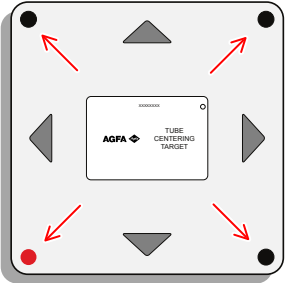


Рисунок 12: Шаблон индикатора светового поля для модуля Auto QC².

Шаблон индикатора светового поля используется для определения положения светового поля с помощью индикатора светового поля. Центрирование трубки рентгеновского оборудования можно проверить, произведя коллимирование по центру четырех меток и стрелок. На экспонированной кассете коллимированное поле должно быть видимым и выровненным по четырем меткам. Любой другой результат указывает на то, что положение светового поля задано неверно.

Таблица 9: Описание шаблона индикатора светового поля.

Элемент	Функция
Стрелки.	Используются для правильного размещения шаблона индикатора светового поля в вертикальной и горизонтальной проекции.

Элемент	Функция
 <p>Рисунок 13: Стрелки на шаблоне индикатора светового поля.</p>	
<p>Три метки черного цвета – один диск красного цвета.</p>  <p>Рисунок 14: Метки и диск на шаблоне индикатора светового поля.</p>	<p>Черные метки, содержащие 3 малых объекта, поглощающих рентгеновские лучи.</p> <p>Металлический диск с нанесенной красной точкой.</p> <p>Четыре метки расположены по углам квадратного шаблона на расстоянии 15 см. Определяя положение светового поля, его необходимо сориентировать по этим круглым (свинцовым) меткам.</p>

Для размещения шаблона индикатора светового поля:

1. Разместите позиционирующий шаблон.
2. Разместите кассету на позиционирующем шаблоне.
3. Разместите шаблон индикатора светового поля на кассете.
4. Убедитесь в том, что красная точка шаблона индикатора светового поля находится внизу слева.
5. Определите положение светового поля, выполнив коллимирование по центру четырех точек.

Металлические штифты

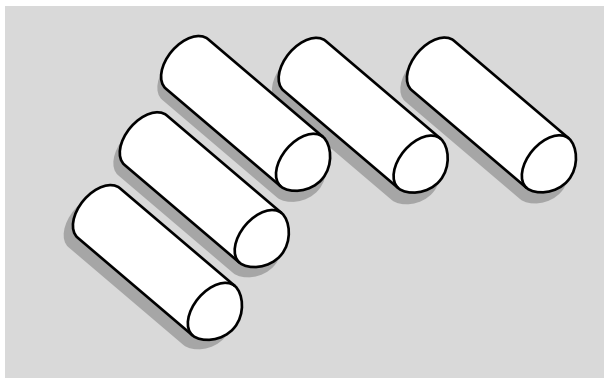


Рисунок 15: Металлические штифты для размещения кассеты.

В комплект модуля Auto QC² входит пять металлических штифтов. Они используются при размещении кассет малого размера на позиционирующем шаблоне.

Дозиметр

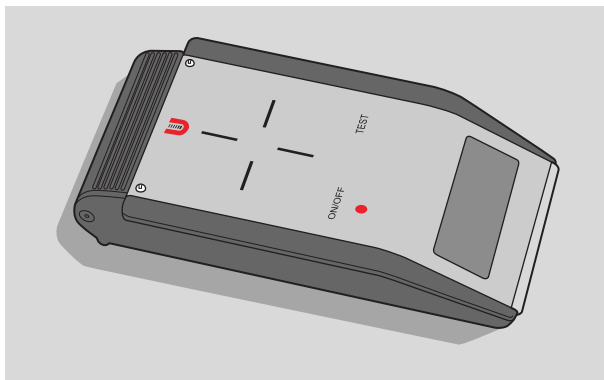


Рисунок 16: Дозиметр.

Как правило в рамках проведения тестов с использованием Auto QC² могут использоваться дозиметры любых типов: например, дозиметры с полупроводниковыми или ионизационными детекторами.

Допуск к использованию указанных детекторов предполагает удовлетворение определенным технологическим требованиям.

Дополнительная информация содержится в технических условиях к дозиметру в технологической документации модуля Auto QC².

Использование фильтра RQA5 (алюминий, 21 мм) может предполагать применение дополнительных коэффициентов коррекции.

Обратитесь к перечню технических данных используемого дозиметра.

Рекомендуемый дозиметр: Unfors 557L производства Unfors Instrument.

Прибор можно заказать по адресу: Unfors Instruments AB, Uggledalsvägen 29, SE-427 40 Billdal, Sweden (Швеция). Телефон: +46 31 939 970. Факс: +46 31 910 950.

Работа с приложением Auto QC²

Разделы:

- *Запуск приложения Auto QC²*
- *Завершение работы с приложением Auto QC²*
- *Переход в ОС Windows без выхода из приложения Auto QC²*
- *Окна приложения Auto QC²*

Запуск приложения Auto QC²

Чтобы выполнить запуск приложения Auto QC²:

1. Зарегистрируйтесь в качестве пользователя на рабочей станции с приложением Auto QC².
2. Запустите приложение Auto QC², щелкнув по значку Auto QC² на рабочем столе.

Откроется начальное окно приложения Auto QC²:



Рисунок 17: Начальное окно приложения Auto QC².

Система проверит, поддерживается ли используемое разрешение экрана. Если разрешение не поддерживается, будет выведено сообщение об ошибке.

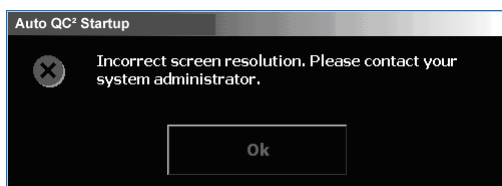


Рисунок 18: Сообщение об ошибке разрешения экрана.

Если инициализация прошла успешно и развернут пользовательский интерфейс, вы можете начать работу с приложением Auto QC².

Завершение работы с приложением Auto QC²

Чтобы выйти из приложения Auto QC²:

1. Войдите в главное меню.
2. Щелкните по командной кнопке «Выход из Auto QC²».

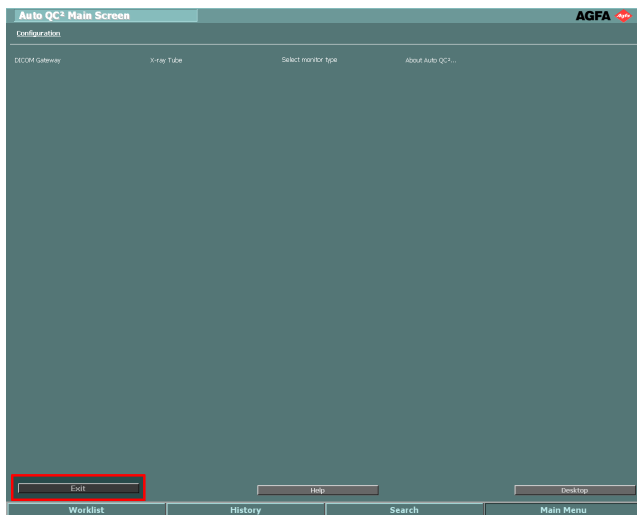


Рисунок 19: Командная кнопка «Выход из Auto QC²».

3. Выполните выход пользователя из среды рабочей станции с приложением Auto QC².

Переход в ОС Windows без выхода из приложения Auto QC²

Чтобы выполнить переход в ОС Windows, не выходя из приложения Auto QC²:

1. Войдите в главное меню.
2. Щелкните по командной кнопке «Рабочий стол».

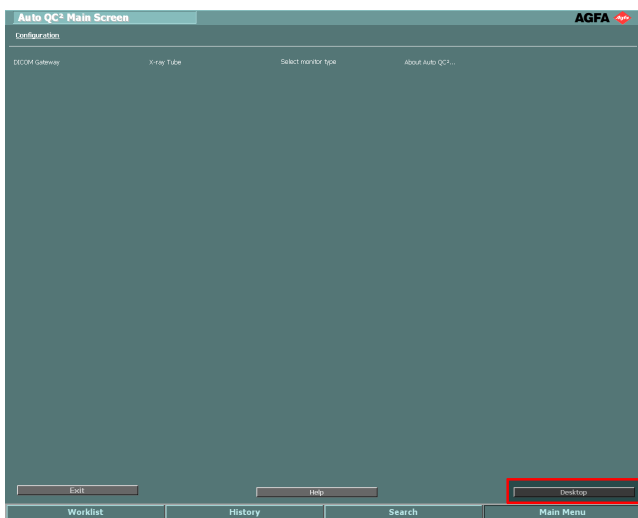


Рисунок 20: Командная кнопка «Рабочий стол».

Окна приложения Auto QC²

В настоящем разделе описаны четыре окна приложения Auto QC², их основные элементы и командные кнопки. Переход между окнами осуществляется с помощью кнопок, которые находятся в нижней части экрана.

Разделы:

- *Окно «Рабочий список»*
- *Окно «Дневник»*
- *Окно «Поиск»*
- *Окно «Главное меню»*

Окно «Рабочий список»

Пользователь, работающий в окне «Рабочий список», может:

- Находить экспозиции, отобранные для проверки в рамках выбранного тест-блока с использованием заданного дигитайзера.
 - Осуществлять визуальную проверку изображения(-ий).
 - Удалять изображение(-я) из рабочего списка.
 - Редактирование данных изображения.
 - Генерировать результаты и утверждать отчеты.
1. Строка заголовка.
 2. Кнопки выбора тест-блока.
 3. Выпадающий список для выбора дигитайзера.
 4. Область экспозиций.
 5. Строка с кнопками, с помощью которых осуществляется управление операциями в рамках окна «Рабочий список»: «Удалить», «Редактировать», «Просмотр», «Генерировать результаты».
 6. Панель навигации.

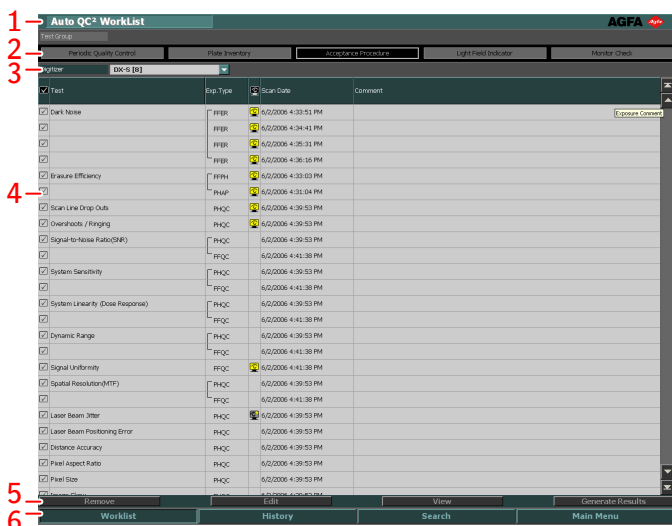


Рисунок 21: Окно «Рабочий список».

1. Столбец «Состояние».
2. Название теста.
3. Имя экспозиции.
4. Состояние визуальной проверки.
5. Дата.
6. Комментарий.

Test	Exp. Type	Scan Data	Comment
Test Name	TYPE	02/2008-4-20-53 PM	
Test	TYPE	02/2008-4-20-42 PM	

Рисунок 22: Данные окна «Рабочий список».

Окно «Дневник»

В окне «Дневник» пользователь может работать с внесенными в дневник обзорными отчетами.

1. Строка заголовка.
2. Область выбора критериев поиска.
3. Кнопки выбора теста.
4. Область «Отчет».
5. Строка с кнопками, с помощью которых осуществляется управление операциями в рамках окна «Дневник»: отчет, экспорт данных.
6. Панель навигации.

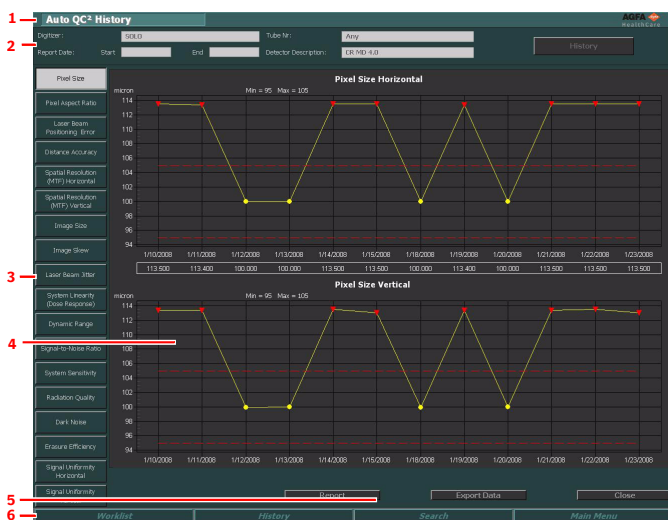


Рисунок 23: Окно «Дневник».

Окно «Поиск»

В окне «Поиск» пользователь может работать с утвержденными и сохраненными отчетами Auto QC². Это окно позволяет извлекать утвержденные отчеты из журнала Auto QC².

1. Строка заголовка.
2. Область выбора критериев поиска.
3. Область «Отчет».
4. Строка с кнопками, с помощью которых осуществляется управление операциями в рамках окна «Дневник»: удаление, просмотр, отчет, экспорт данных.
5. Панель навигации.

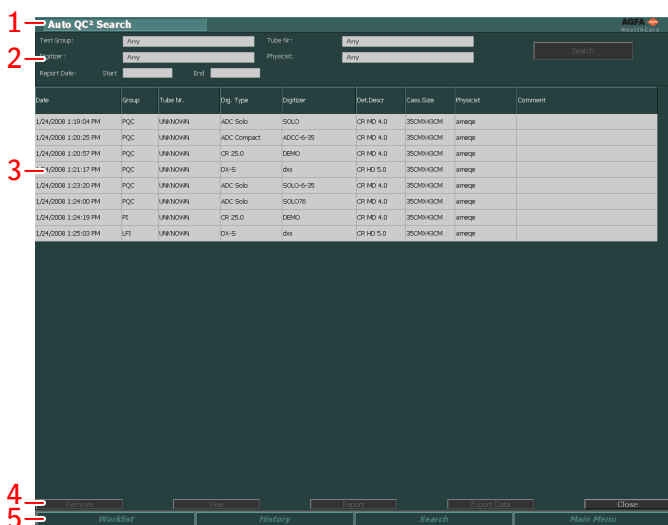


Рисунок 24: Окно «Поиск».

Окно «Главное меню»

Находясь в окне «Главное меню», пользователь может настраивать Auto QC², запрашивать и получать данные интерактивной справочной системы, сворачивать открытые приложения и выходить из Auto QC².

Пользователь, работающий в окне «Главное меню», может:

- Выполнять настройку Auto QC².
- Выполнять настройку шлюза DICOM.
- Выполнять настройку рентгеновской трубки.
- Выполнять настройку монитора.
- Выполнять импорт изображений в формате DICOM.
- Выполнять проверку версии приложения Auto QC².
- Запускать онлайн-справочник.
- Сворачивать окна всех открытых приложений.
- Выполнять выход из приложения Auto QC².

1. Строка заголовка.
2. Область «Конфигурация» с командными кнопками.
3. Рабочая зона окна «Главное меню».
4. Строка с кнопками, с помощью которых осуществляется управление операциями в рамках окна «Главное меню»: «Выход из Auto QC²», «Справка», «Рабочий стол»).
5. Панель навигации.

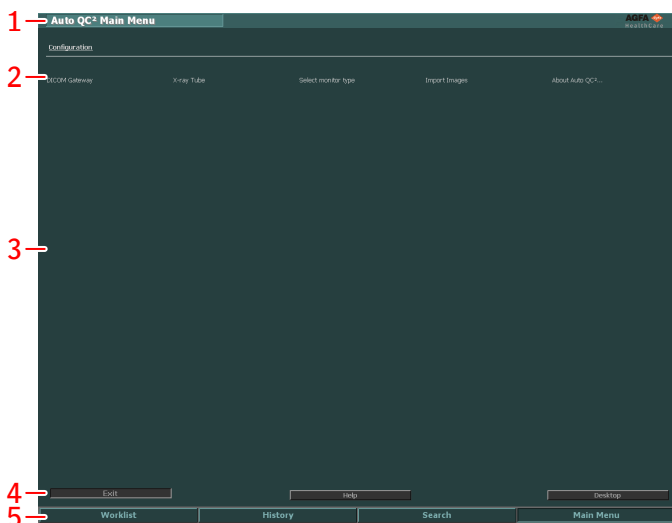


Рисунок 25: Окно «Главное меню».

Общий технологический процесс

В этом разделе описан общий технологический процесс, в соответствии с которым осуществляется планирование и выполнение тестирования посредством модуля Auto QC².

Технологический процесс состоит из следующих этапов:

1. Определение тест-блока.
2. Подготовка модальности и получение экспозиции.
3. Идентификация и сканирование кассет и пересылка экспозиций в приложение Auto QC² с помощью NX.
4. Организация и управление рабочим списком.
 - Выбор дигитайзера и тест-блока.
 - Обзор состояния системы по пиктограммам.
 - Удаление экспозиций.
 - Редактирование данных изображения.
 - Визуальная проверка.
 - Генерирование результатов, утверждение отчетов и экспорт полученных данных.

Разделы:

- *Выбор тест-блока*
- *Подготовка модальности и получение экспозиции*
- *Идентификация кассеты и отправка исследования на рабочую станцию с приложением Auto QC² с помощью NX*
- *Организация рабочего списка*

Выбор тест-блока

Чтобы выбрать тест-блок:

1. Информация в отношении тест-блоков приведена в документации по приложению Auto QC² на соответствующем компакт-диске или же в разделах интерактивной справочной системы.
2. Выберите информацию по необходимому тест-блоку.
3. Распечатайте описание процедуры работы с тест-блоком для выбранного тест-блока.

В качестве справочного документа используйте Технологическую документацию к Auto QC² (2374 A).

Подготовка модальности и получение экспозиции

Чтобы подготовить модальность:

1. Осмотрите пластину на наличие царапин и артефактов.
2. Сотрите кассету.

Обратитесь к документации по дигитайзеру.

3. Настройте консоль и трубку в соответствии с предварительной определенными параметрами.

Более подробная информация приведена в технологической документации.

4. Надлежащим образом расположите позиционирующий шаблон по отношению к рентгеновской трубке, произведя центровку и коллимирование.
5. Если необходимо, закрепите блок фильтров на коллиматоре.
6. Разместите кассету на позиционирующем шаблоне.
7. Если необходимо, разместите тестовый макет или шаблон индикатора светового поля на кассете.
8. Для проверки свойств пластины: поместите дозиметр рядом с позиционирующим шаблоном и зарегистрируйте используемую дозу для каждой кассеты (используйте идентификационный номер кассеты в соответствии с данными радиочастотной метки).

Инструкции по считыванию идентификационного номера кассеты приведены в Руководстве пользователя NX, раздел «Чтение и инициализация кассет».



Примечание: Дозиметр должен быть размещен в световом поле рядом с позиционирующим шаблоном со стороны красной точки. Таким образом, если анод расположен слева, а позиционирующий шаблон правильно сориентирован по отношению к аноду, дозиметр также будет размещен слева.



Примечание: В рамках ППТ (Процедуры приемочного теста)/ПКК (Периодического контроля качества) рекомендуется использовать эталонную пластину.

9. Нажмите на кнопку «Экспонирование» на консоли.

Модальность выполнит экспонирование кассеты.

10. Если вы используете макет, снимите его с кассеты.
11. Уберите кассету со стола модальности.



Примечание:

Более подробная информация содержится в разделах с описанием соответствующих тестов.

Сопутствующие ссылки

Позиционирующий шаблон на странице 28

Блок фильтров и фильтры на странице 25

Тестовый макет на странице 32

Шаблон индикатора светового поля на странице 36

Идентификация кассеты и отправка исследования на рабочую станцию с приложением Auto QC² с помощью NX

Процедура идентификации кассет подробно описана в Руководстве пользователя NX.

После выполнения экспозиций и отправки изображений в NX их необходимо переслать на рабочую станцию Auto QC². Инструкции по пересылке изображений в конечный узел описаны в Руководстве пользователя NX.

После успешной пересылки изображений на рабочую станцию с приложением Auto QC² производится проверка следующих условий:

- Приложение Auto QC² проверяет, является ли полученное изображение контрольным изображением.
- Приложение Auto QC² проверяет тип экспозиции.
- Приложение Auto QC² проверяет тип масштабирования экспозиции.
- Приложение Auto QC² проверяет наличие экспозиций с таким же уникальным идентификатором события SOP для экспозиций.



Примечание:

Прежде чем отправлять изображения на станцию Auto QC², обязательно убедитесь в том, что приложение Auto QC² активировано.

Обеспечьте обязательную идентификацию кассет с экспозициями, тип которых предназначен для обработки блоком Auto QC².

Рекомендуется помещать изображения в одно исследование с именем «Auto QC²».

При оцифровке кассет с контрольными экспозициями функция быстрой идентификации (Fast ID) для дигитайзеров DICOM (ADC Solo, ADC Compact, ADC Compact Plus, CR 25, CR 35-X, CR 75, CR 85-X и DX-M) не поддерживается, так как в рамках процедур контроля качества требуются изображения с высоким разрешением.

Ввиду того, что для дигитайзеров DX-S и CR 30-X способ идентификации кассет не предполагает использования планшета ID Tablet, функция быстрой идентификации (Fast ID) для этих дигитайзеров поддерживается.

Организация рабочего списка

В окне «Рабочий список» приложения Auto QC² пользователь Auto QC² может инициировать команды для выполнения приложением следующих подготовительных операций:

- Приложение Auto QC² отыскивает дигитайзеры с экспозициями, ожидающими обработки в рамках выбранного тест-блока. Для каждого дигитайзера система показывает количество экспозиций, пребывающих в ожидании обработки.
- Приложение Auto QC² обнаруживает все заданные экспозиции.
- Приложение Auto QC² задает ПКК (Периодический контроль качества) в качестве тест-блока по умолчанию.



Рисунок 26: Окно «Рабочий список».



Примечание:


Автоматическая догрузка в «Рабочий список» изображений, передаваемых на рабочую станцию Auto QC², после того как будут выбраны тест-блок и дигитайзер, не предусматривается. Вам необходимо обновить «Рабочий список», повторно выбрав тест-блок и дигитайзер.

После того как система выполнит описанные операции, пользователю необходимо предпринять следующие шаги.

Управление рабочим списком изображений:

1. Выберите дигитайзер.
2. Выберите тест-блок (в качестве тест-блока по умолчанию задан ПКК).
3. Убедитесь в том, что все условия, предусмотренные в рамках подготовки к тесту, выполнены
 - В столбце состояния все поля должны иметь состояние «Утверждено». Просмотрев пиктограммы в столбце состояния, определите, имеются ли дублирующие или отсутствующие изображения, а также изображения с недостающими данными.

Таблица 10: Пиктограммы состояния, используемые в окне «Рабочий список».

Пиктограмма	Пояснения
 <p>Рисунок 27: Пиктограмма «Утверждено».</p>	<p>Обозначает, что изображение в норме.</p>
 <p>Рисунок 28: Пиктограмма «Дублирующее изображение».</p>	<p>Изображение отправлено на рабочую станцию Auto QC² дважды. Одно из двух дублирующих изображений необходимо удалить.</p>
 <p>Рисунок 29: Пиктограмма «Недостающие данные».</p>	<p>Указывает на отсутствие тестовых данных для этого изображения. Данные изображения необходимо отредактировать.</p>
 <p>Рисунок 30: Пиктограмма «Не отправлено».</p>	<p>Изображение не было отправлено на рабочую станцию Auto QC². Проверьте правильность выполнения всех запланированных операций.</p>
 <p>Рисунок 31: Пиктограмма «Не в норме».</p>	<p>Параметры изображения, отправленного на рабочую станцию Auto QC², не удовлетворяют требованиям, предусмотренным для контрольных изображений.</p>

- Также выполните все необходимые визуальные проверки.

Таблица 11: Пиктограммы визуальных проверок, используемые в окне «Рабочий список».

Пиктограмма	Пояснения
 <p>Рисунок 32: Пиктограмма «Результаты визуальной проверки утверждены».</p>	Изображение в норме.
 <p>Рисунок 33: Пиктограмма «Обязательная визуальная проверка».</p>	Необходима визуальная проверка.
 <p>Рисунок 34: Пиктограмма «Необязательная визуальная проверка».</p>	Визуальная проверка не обязательна.
 <p>Рисунок 35: Пиктограмма «Изображение отбраковано».</p>	Изображение отбраковано по результатам визуальной проверки.

4. Если необходимо, вы можете удалять изображения, редактировать их данные или просматривать изображения (в рамках процедуры визуальной проверки), используя командные кнопки, предусмотренные в нижней части окна.



ВНИМАНИЕ:

Нажатием командной кнопки «Удалить» вы удаляете изображение из памяти рабочей станции Auto QC² без возможности восстановления. Используйте эту кнопку только для удаления дублирующих изображений.

5. Сгенерируйте результаты теста нажатием на командную кнопку «Генерировать результаты».

Разделы:

- [Удаление изображений](#)
- [Редактирование данных изображения](#)

- *Выполнение визуальной проверки*
- *Генерирование результатов, утверждение отчетов и экспорт полученных результатов*

Удаление изображений

Чтобы удалить изображение, например, дублирующую экспозицию, неправильно идентифицированную экспозицию:

1. В области «Рабочий список» окна «Рабочий список» выберите желаемое изображение.
2. Щелкните по командной кнопке «Удалить».

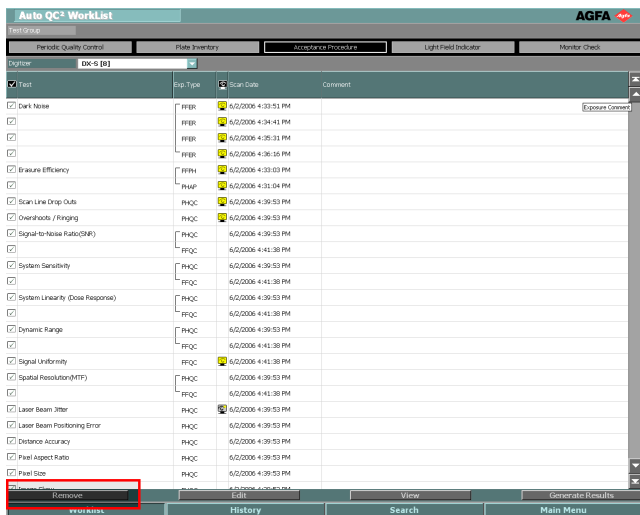


Рисунок 36: Командная кнопка «Удалить».

Система выдаст приглашение с просьбой подтвердить удаление выбранного изображения.

3. Подтвердите выполнение операции нажатием кнопки ОК.

Редактирование данных изображения

Вы можете редактировать или вводить данные для выбранного изображения в области рабочего списка.



ВНИМАНИЕ:

Изменение данных в окне «Редактировать экспозицию» может повлиять на результаты теста.

Чтобы изменить или отредактировать данные изображения, информацию о кассете и дигитайзере:

1. В области «Рабочий список» окна «Рабочий список» выберите желаемое изображение.
2. Щелкните по командной кнопке «Редактировать».

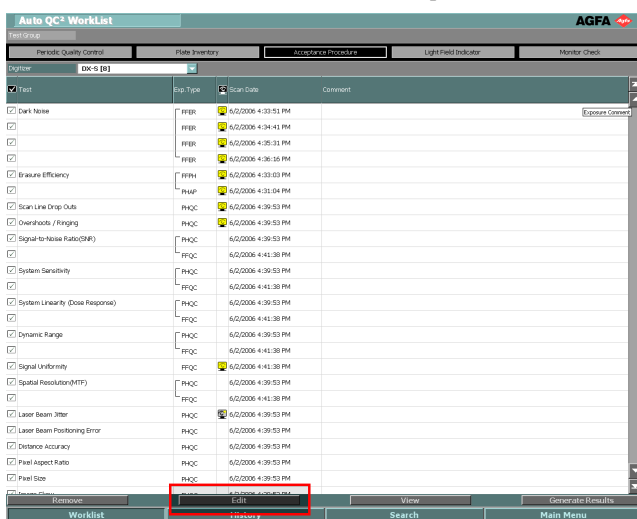


Рисунок 37: Командная кнопка «Редактировать».

Открывается окно «Редактировать экспозицию»:

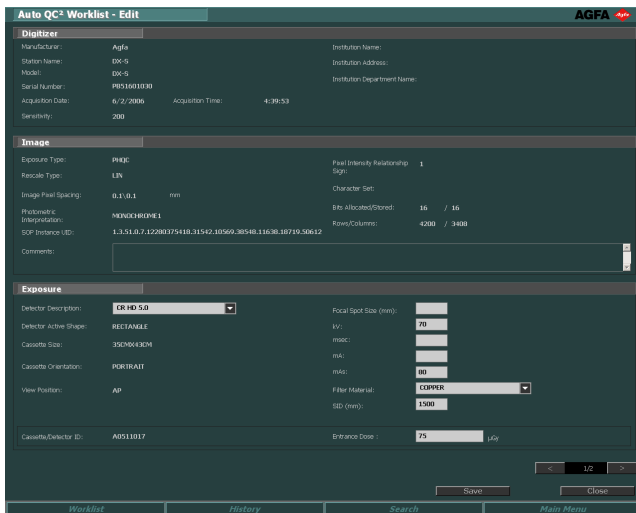


Рисунок 38: Окно «Редактировать экспозицию».

Окно «Редактировать экспозицию» состоит из трех областей:

- Дигитайзер
- Изображение
- Экспозиция

3. Измените данные изображения.

4. Сохраните внесенные изменения или щелкните «Закреть» и выйдите из окна без сохранения изменений.

После того как параметры изображения будут изменены, система сохранит новые параметры в память рабочей станции Auto QC².



Примечание:

Подробная и полная информация, введенная в полях окна «Редактировать экспозицию», повышает точность расчетов и достоверность результатов тестов.

Выполнение визуальной проверки

Некоторые тесты, проводимые с помощью Auto QC², предполагают обязательную или необязательную визуальную проверку экспозиции.

Более подробная информация приведена в технологической документации.

Чтобы выполнить визуальную проверку:

1. В области «Рабочий список» окна «Рабочий список» выберите желаемое изображение.
2. Щелкните по командной кнопке «Просмотр» или же дважды щелкните по соответствующей строке в рабочем списке.
 1. Текстовый блок: в этой области содержится информация о тесте, типе экспозиции, кассете и дигитайзере. Вы можете добавлять комментарии к данным блока.
 2. Область изображения.
 3. Область масштабирования.

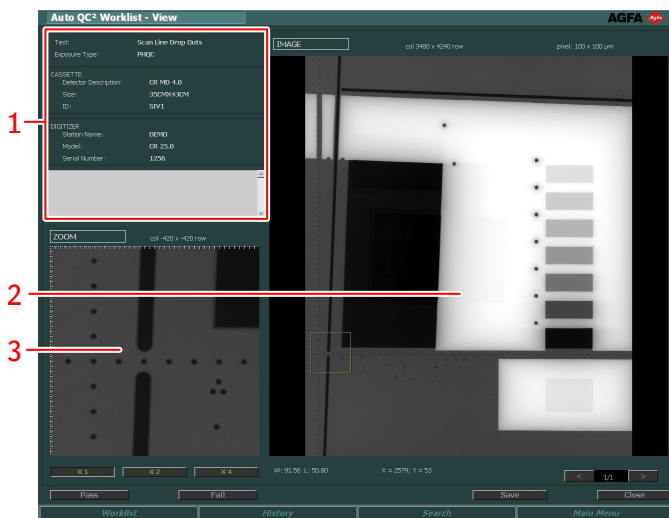


Рисунок 39: Окно «Просмотр».



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

В случае частичной проверки изображения результаты теста будут неполными.



Если используется монитор с низким разрешением, в окне визуальной проверки отображается вертикальная полоса прокрутки. Используйте полосу прокрутки, чтобы просмотреть все изображение.

Находясь данным окне, пользователь может выполнять следующие действия. Подробная информация приведена в соответствующих разделах.

Разделы:

- *Просмотр изображений в рамках теста*
- *Панорамирование*
- *Ввод комментариев*
- *Масштабирование*
- *Принятие или отбраковка изображений*

Просмотр изображений в рамках теста

Чтобы перейти к предыдущей или следующей экспозиции в рамках теста, находясь в окне просмотра, используйте кнопки навигации.

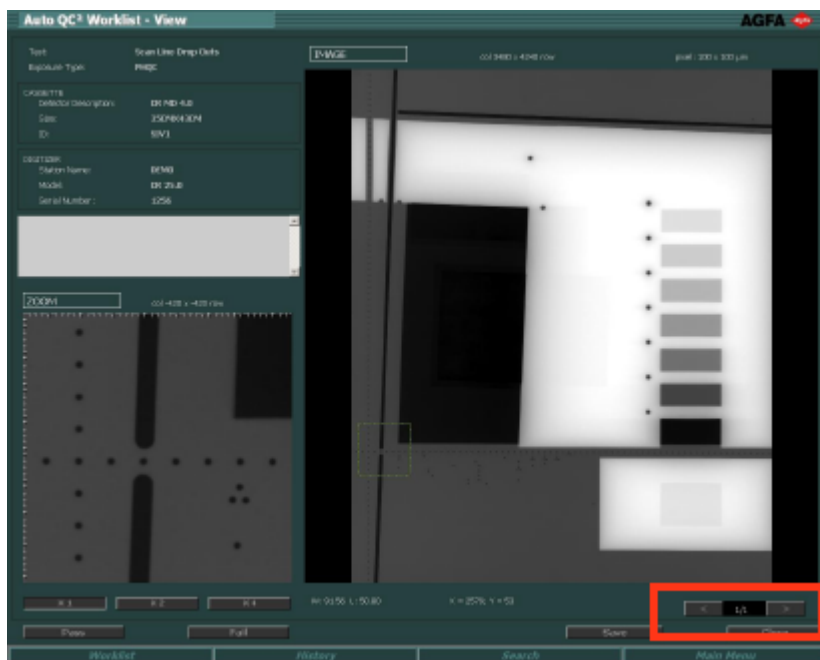


Рисунок 40: Окно «Просмотр» с выделенными кнопками навигации.

Например, в рамках теста на определение отношения сигнал/шум (входит в тест-блок «Периодический контроль качества»), вы сможете перемещаться между экспозициями двух типов (PHQC и FFQC).

Панорамирование

Во время просмотра изображения вы можете перемещаться по нему в режиме панорамирования.

Чтобы выполнить перемещение по изображению в режиме панорамирования:

1. Один раз щелкните по изображению в области изображения.

В области изображения в точке щелчка появится квадратный маркер.

В области масштабирования будет отображена часть изображения внутри квадратного маркера.

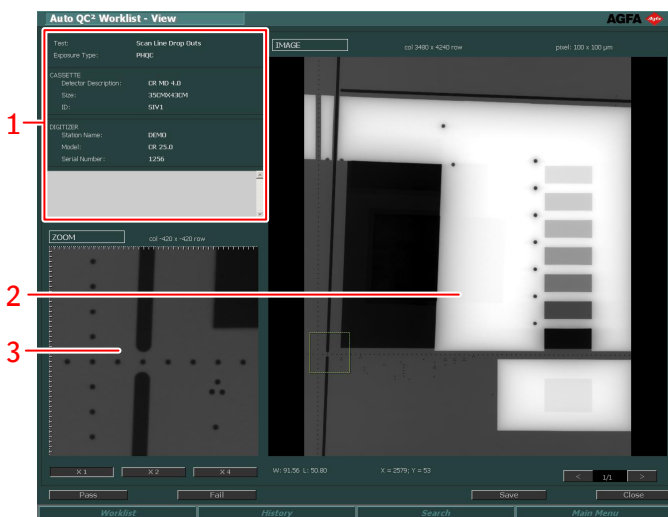


Рисунок 41: Окно «Просмотр» с квадратным маркером на изображении, открытым в области изображения.

2. Чтобы перемещаться по изображению в режиме панорамирования, передвигайте квадратный маркер по изображению, открытому в области изображения, или щелкните мышью в другом месте на изображении.

Ввод комментариев

Во время просмотра изображения в области изображения вы можете добавлять комментарии к изображению в поле «Комментарии» текстового блока.

Чтобы ввести комментарии к изображению:

1. Щелкните в любом месте поля «Комментарии».

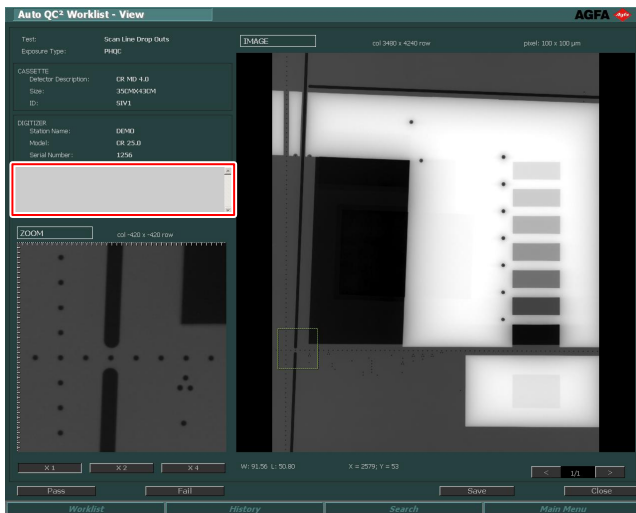


Рисунок 42: Окно «Просмотр» с выделенным полем «Комментарии».

2. Введите свои комментарии.

Комментарии, вводимые в окне «Просмотр», также будут видны в других окнах Auto QC², применяемых для работы с данным изображением.

Масштабирование

Чтобы увеличить масштаб просматриваемого изображения:

1. Щелкните по изображению в области изображения.
2. В области изображения в точке щелчка появится квадратный маркер.
2. Вы можете увеличить масштаб фрагмента изображения, отображаемого в области масштабирования, используя командные кнопки режима масштабирования.

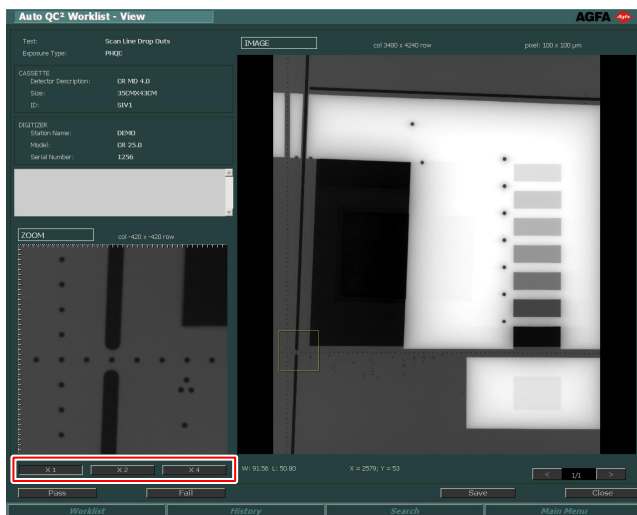


Рисунок 43: Окно «Просмотр» с выделенными кнопками режима масштабирования.

Вы можете выбрать желаемую степень масштабирования, используя три коэффициента масштабирования (коэффициент 1, 2 и 4). В области масштабирования часть изображения будет отображена в режиме «просмотра в увеличенном виде».

Если вы изменяете коэффициент масштабирования:

- Изображение будет отображено с учетом выбранного коэффициента масштабирования.
- Значение в поле индикатора масштаба будет пересчитано.
- Размер квадратного маркера вокруг выбранного места на изображении будет изменен.

Принятие или отбраковка изображений

Эти командные кнопки используются в том случае, если проведение визуальной проверки является необходимым. Если надлежащее проведение теста невозможно без выполнения визуальной проверки, кнопки будут активны. Если же проведение такой проверки не является обязательным, они будут недоступны.

Критерии принятия или отбраковки изображения зависят от типа выполняемого теста. В качестве справочного документа используйте Технологическую документацию к Auto QC² (2374 A).

Чтобы принять изображение:

Щелкните по командной кнопке «Пройден».

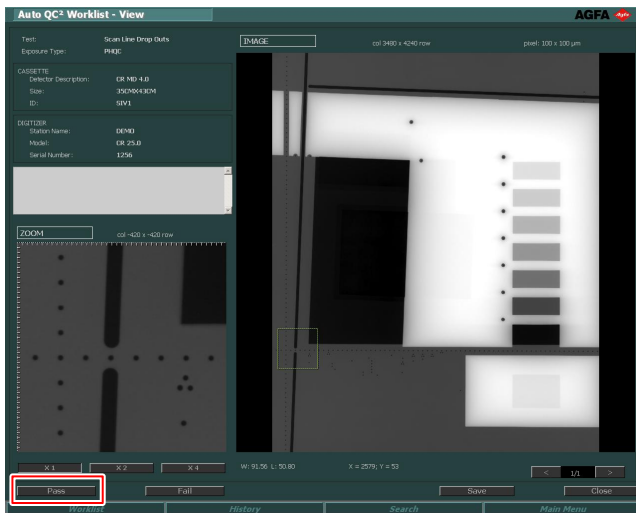


Рисунок 44: Окно просмотра с выделенной кнопкой «Пройден».

В столбце для результатов визуальной проверки окна «Рабочий список» появится пиктограмма, указывающая на то, что параметры изображения находятся в пределах нормы (ОК).



Рисунок 45: Пиктограмма, указывающая на то, что по результатам визуальной проверки изображение в норме.

Чтобы отбраковать некачественное изображение

Чтобы отбраковать некачественное изображение:

Щелкните по командной кнопке «Не пройден».

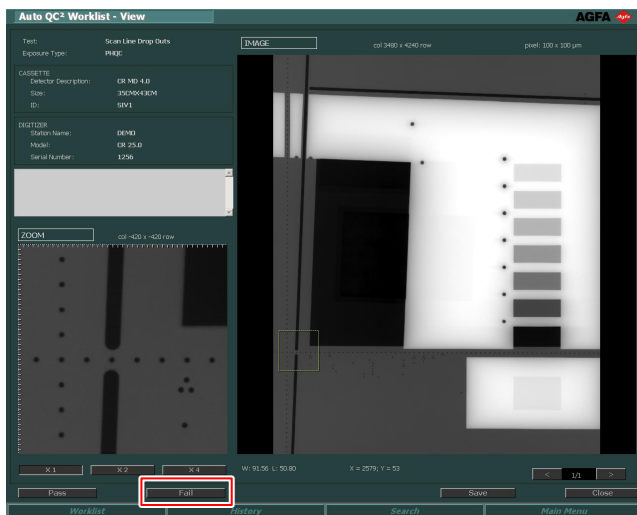


Рисунок 46: Окно «Просмотр» с выделенной командной кнопкой «Не пройден».



Примечание:

Критерии принятия или отбраковки изображения зависят от типа выполняемого теста.

В столбце для результатов визуальной проверки окна «Рабочий список» появится пиктограмма, обозначающая отбраковку изображения.



Рисунок 47: Пиктограмма, обозначающая отбраковку изображения по результатам визуальной проверки.

Генерирование результатов, утверждение отчетов и экспорт полученных результатов

Последним этапом технологического процесса является генерирование результатов и утверждение отчетов.

Чтобы сгенерировать результаты теста:

1. В окне «Рабочий список» щелкните по кнопке «Генерировать результаты».

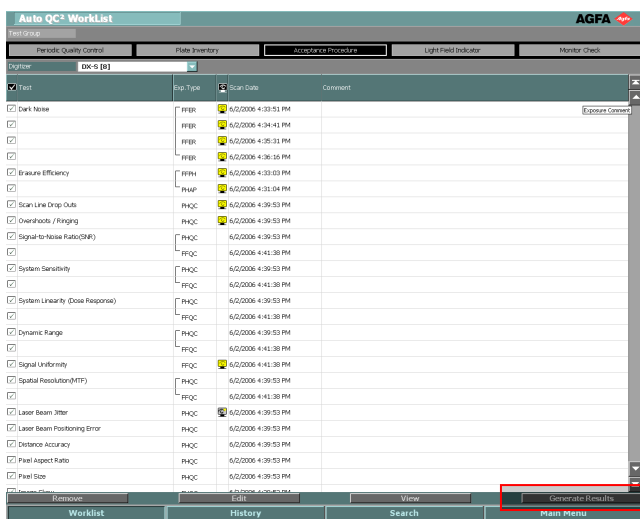


Рисунок 48: Окно «Рабочий список» с выделенной командной кнопкой «Генерировать результаты».

Откроется окно «Результаты процедуры», в котором будут отражены результаты расчетов.

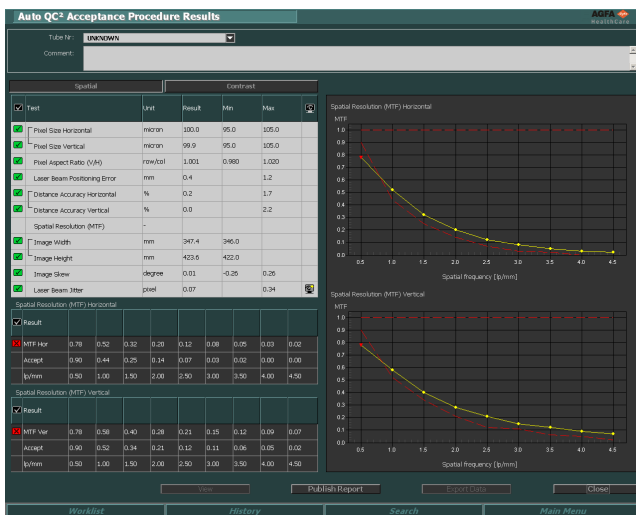


Рисунок 49: Окно «Результаты процедуры».

В указанном выше окне сгенерированы результаты в рамках периодического контроля качества. В столбце «Тест» приведен перечень всех тестов в рамках тест-блока «Периодический контроль качества».

Более подробная информация приведена в технологической документации.



Примечание:

Если одно или несколько изображений не подлежат использованию для расчета результатов, алгоритм выполнения будет приостановлен и на экран будет выведено сообщение об ошибке. Проверьте изображения, удалите их и, если необходимо, получите новые изображения. До тех пор пока ошибка не будет устранена, при каждом нажатии на кнопку «Генерировать результаты» на экран будет выводиться такое же сообщение об ошибке.

2. Чтобы перейти от одного теста к другому, используйте командные кнопки.
3. Проанализируйте и выполните интерпретацию полученных результатов.

В качестве справочного документа используйте Технологическую документацию к Auto QC² (2374 A).

4. Перед именами различных тестов предусмотрены пиктограммы, которые указывают на статус результатов этих тестов в части принятия/отбраковки. Эти пиктограммы также могут указывать пользователю на невозможность произведения расчетов. В этом случае необходимо повторно выполнить соответствующие экспозиции.

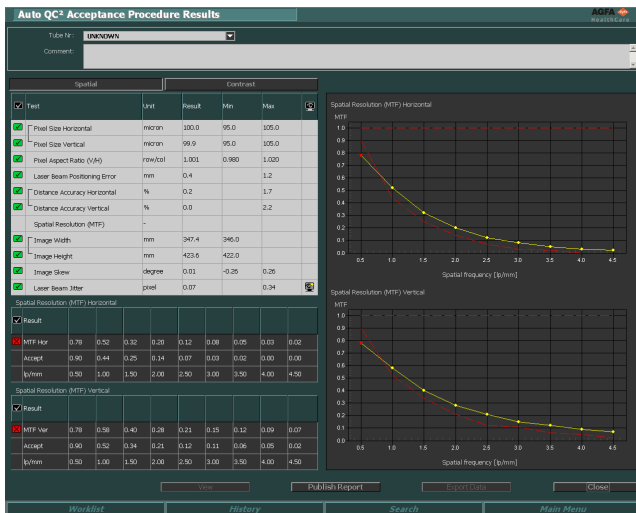




Рисунок 50: Пиктограммы «Пройден» и «Не пройден».

Таблица 12: Пиктограммы результатов тестов.

Пиктограмма	Пояснения
 Рисунок 51: Пиктограмма «Утверждено».	<p>Для этого изображения результаты теста были обработаны надлежащим образом, и по результатам теста изображение принято (ОК).</p>
 Рисунок 52: Пиктограмма «Не в норме».	<p>Результаты теста были обработаны надлежащим образом, но они не удовлетворяют заданным требованиям.</p>
 Рисунок 53: Пиктограмма «Ошибка расчета».	<p>Ошибка при проведении расчетов. Если такая пиктограмма отображается в рамках тест-блока ПКК/ППТ, необходимо заново выполнить соответствующие экспозиции для обеих экспозиций.</p> <p>До тех пор пока ошибка при выполнении расчетов не будет устранена, вы не сможете генерировать результаты.</p>

- Утвердите отчет, выполнив процедуру, описанную ниже. Только после этого результаты расчетов будут сохранены.

6. Чтобы выполнить экспорт данных в файл в формате .csv или .txt, щелкните **Экспорт данных**.
7. Чтобы вернуться к просмотру изображений, относящихся к тому или иному тесту, щелкните **Просмотр** или дважды щелкните по соответствующей строке в таблице с результатами, чтобы перейти в среду просмотра.
8. Если вы не хотите утверждать отчет, щелкните **Заккрыть**.

В результате:

- Результаты расчетов будут аннулированы.
 - Изображения останутся в рабочем списке.
 - Данные не будут внесены в базу данных Auto QC².
9. В окне «Результаты процедуры приемки» щелкните по командной кнопке **Утвердить отчет**.

После нажатия указанной кнопки отчет будет отображен в формате HTML в отдельном окне, данные отчета будут сохранены в базе данных для дальнейшего использования.

1. General Information

1.1 Report

Type: [\[SUPL29 Acceptance Test Report \(ATP\)\]](#) - [\[SUPL30 Periodic Quality Control Report \(PQC\)\]](#)

Report Date: 03 MAR 2006 Software Version: 1.0.2502

Physicist: WORD2

Comment: Report comments for the acceptance procedure report.

1.2 Digitizer

Manufacturer	Name	AGFA	Institution	Name	Gasthuisberg
	Model	DX_S		Address	Gasthuisbergstraat
Station Name	Digitizer-ped		Department Name	Pediatry	
Serial Nr.	2909				

1.3 Xray Tube

Manufacturer	Name	GMM	Institution	Name	Gasthuisberg
	Model	model1		Address	Gasthuisbergstraat
Room/Tube Nr.	50207		Department Name	Pediatry	
kVp (pr. ROAG)	0.00				

1.4 Overview Exposures:

Exp. Type	Class ID	Classific. Size	Label/Desc.	Speed Class	Focal Spot (mm)	KVP (kV)	Exp. Time (sec)	Tube Current (mA)	Exposure (mAs)	Filter	SID (mm)	Entrance Dose (uSv)	Scan Date/Time	Comment
FFER	0123456789	35CMx43CM	MIL40	999	99.99	999	999999	9999	9999999.9	ALU	150	9999.99	2006-02-06 12:15	
	0123456789		MIL40	999	99.99	999	999999	9999	9999999.9	ALU	150	9999.99	2006-02-06 12:17	
										ALU			2006-02-06 13:15	Poor quality
										ALU			2006-02-06 17:15	Very poor quality
										ALU			2006-02-06	Wrong dose

Рисунок 54: Отчет Auto QC².

10. Используя обозреватель, вы можете сохранить отчет в желаемой директории. Вы также можете распечатать отчет, используя соответствующую функцию в среде обозревателя.
11. Если вы перейдете в окно приложения Auto QC² и щелкнете по кнопке «Заккрыть», вы вернетесь в окно «Рабочий список».



Примечание:

После нажатия командной кнопки «Утвердить отчет» все данные будут удалены из рабочего списка. С этого момента доступ к отчету предусматривается только посредством функции поиска.

В приложении Auto QC² возможность резервирования данных не предусмотрена. Таким образом, отчет,

удаленный в среде поиска приложения Auto QC², будет удален из системы без возможности восстановления. Поэтому рекомендуется вручную сохранять утвержденные отчеты на компьютере пользователя.

Оптимальным решением в этой связи является распечатка отчетов в альбомном формате.

Сопутствующие ссылки

[Экспорт данных из отчета](#) на странице 79

Работа с отчетами в окне поиска

С помощью функции поиска вы можете находить отчеты, сгенерированные и утвержденные в прошлом, используя для этого ряд критериев поиска.

Чтобы выполнить поиск:

1. Нажатием командной кнопки «Поиск» на панели навигации перейдите в окно «Поиск».

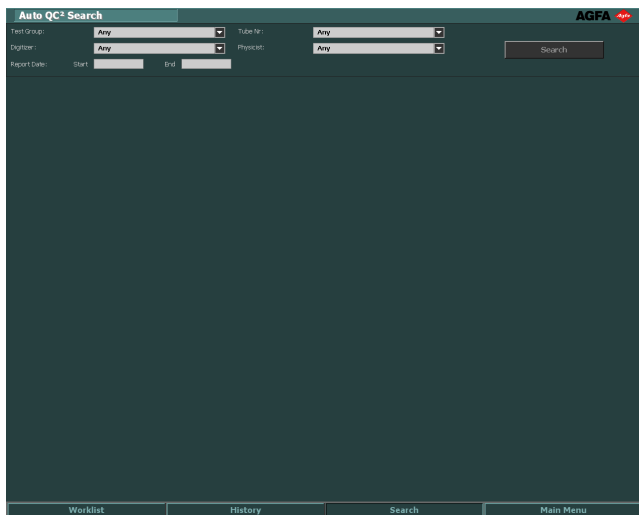


Рисунок 55: Окно «Поиск».

2. Задайте критерии поиска в области выбора критериев поиска.
3. Щелкните по командной кнопке «Поиск».

В области обзора отчетов будет выведен список найденных отчетов. Для каждого отчета будут отражены следующие данные: дата, группа, номер трубки, имя станции и дозиметрист. Под «Именем станции» понимают имя дигитайзера.

The screenshot shows the 'Auto QC² Search' window. At the top, there are input fields for 'Test Group', 'Tube Nr.', 'Dipizer', 'Physicst', 'Report Date', 'Start', and 'End'. A 'Search' button is located to the right. Below the filters is a table with the following columns: 'Date', 'Group', 'Tube Nr.', 'Dip. Type', 'Dipizer', 'Dip. Descr', 'Cell Size', 'Project', and 'Comment'. The table contains several rows of data, including entries for 'ADC Solo', 'ADC Compact', 'CR 25.0', 'DIP-5', and 'DIP-6-35'. At the bottom of the window, there are buttons for 'Remove', 'View', 'Report', 'Export Data', and 'Close', along with a navigation bar containing 'Worklist', 'History', 'Search', and 'Main Menu'.

Date	Group	Tube Nr.	Dip. Type	Dipizer	Dip. Descr	Cell Size	Project	Comment
12/4/2008 1:19:04 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SOLO	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:20:25 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Compact	ADCC-6-35	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:20:57 PM	PQC	UNKNOWN	CR 25.0	DEMO	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:21:17 PM	PQC	UNKNOWN	DIP-5	dis	CR HD 5.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:23:00 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SOLO-6-35	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:24:00 PM	PQC	UNKNOWN	ADC Solo	SOLO75	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:24:19 PM	PI	UNKNOWN	CR 25.0	DEMO	CR PD 4.0	35CMx43CM	amege	
12/4/2008 1:25:03 PM	LPI	UNKNOWN	DIP-5	dis	CR HD 5.0	35CMx43CM	amege	

Рисунок 56: Результаты поиска.

Если ни один отчет не будет найден, на дисплее появится следующее сообщение.

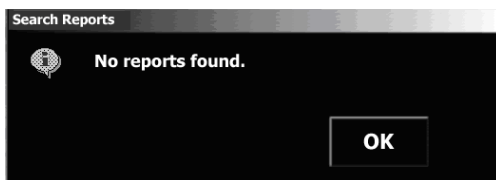


Рисунок 57: Сообщение «Отчеты не обнаружены».

4. Выберите отчет из списка.



Примечание: Точность результатов поиска напрямую зависит от полноты и количества данных, указываемых в соответствующих полях.

Разделы:

- *Удаление отчетов*
- *Просмотр экспозиций, относящихся к отчету*
- *Создание отчета*
- *Экспорт данных из отчета*
- *Закрытие списка с результатами поиска*

Удаление отчетов

Чтобы удалить отчет:

1. Выберите отчет из списка, сформированного по результатам поиска.
2. Щелкните по командной кнопке «Удалить».
3. Чтобы подтвердить намерение удалить отчет, щелкните «Да».

Выбранный отчет будет удален из хранилища Auto QC².



Примечание:

В приложении Auto QC² возможность резервирования данных не предусмотрена. Таким образом, отчет, удаленный в среде поиска приложения Auto QC², будет удален из системы без возможности восстановления. Поэтому рекомендуется вручную сохранять утвержденные отчеты на компьютере пользователя.

Просмотр экспозиций, относящихся к отчету

Чтобы просмотреть экспозиции, относящиеся к отчету

1. Находясь в окне поиска, выберите отчет из списка результатов поиска.
2. Щелкните по командной кнопке «Просмотр» или же дважды щелкните по соответствующей строке в рабочем списке.

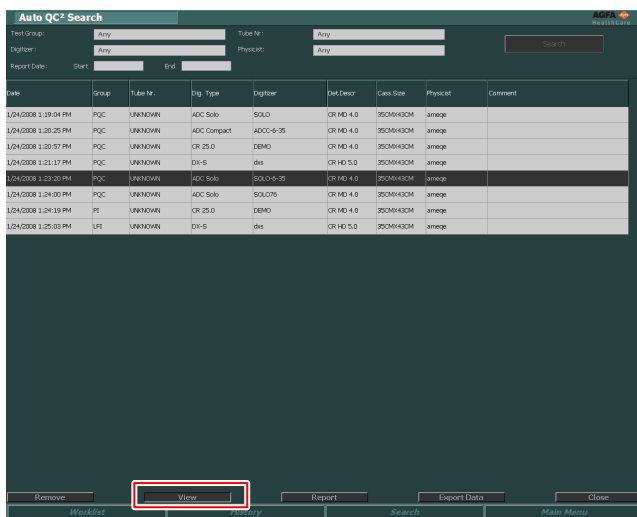


Рисунок 58: Командная кнопка «Просмотр».

Откроется окно «Просмотр».

3. Используя кнопки навигации, вы можете быстро листать экспозиции в рамках отчета. Если для данного отчета имеется только одна экспозиция, кнопки навигации будут неактивны.
4. Чтобы вернуться в окно поиска, щелкните по командной кнопке «Заккрыть».

Сопутствующие ссылки

Выполнение визуальной проверки на странице 62

Создание отчета

Чтобы создать отчет:

1. Находясь в окне поиска, выберите отчет из списка результатов поиска.
2. Щелкните по командной кнопке «Отчет».

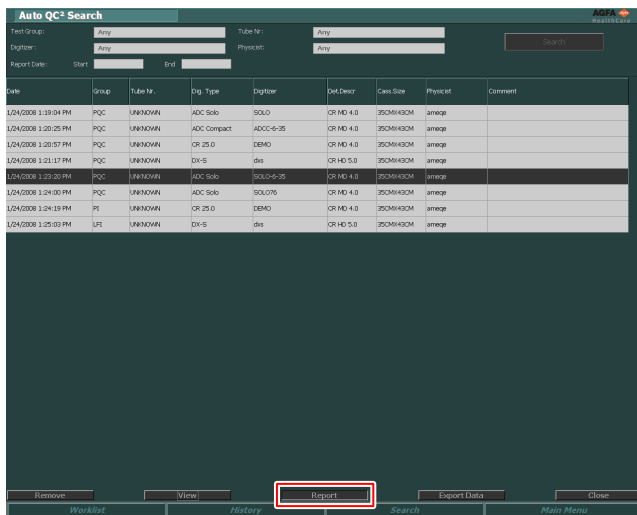


Рисунок 59: Командная кнопка «Отчет».

Заархивированный отчет откроется в окне обозревателя Internet Explorer в виде документа в формате HTML.

Экспорт данных из отчета

Чтобы выполнить экспорт данных из отчета

1. Выберите отчет из списка, сформированного по результатам поиска.
2. Щелкните по командной кнопке «Экспорт данных».

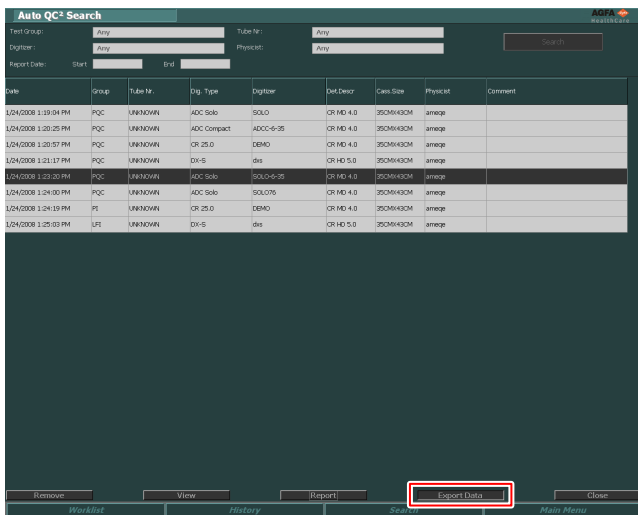


Рисунок 60: Командная кнопка «Экспорт данных».

Данные могут быть сохранены в виде файла в формате .csv или .txt, который пользователь может открыть с помощью соответствующей исполнительной программы.

3. Чтобы сохранить отчет или вернуться в окно «Поиск», в среде соответствующей исполнительной программы используйте функции, управляемые кнопками «Сохранить как» или «Отмена».

Закрытие списка с результатами поиска

После нажатия на командную кнопку «Закрыть» система очистит список результатов поиска, и пользователь вернется в область выбора критериев поиска.

Использование функции дневника

В окне «Дневник» пользователь может работать с внесенными в дневник обзорными отчетами.

Пользователь, работающий в окне «Дневник», может:

- Просматривать статистические данные дневника, относящиеся к тестам, выполненным с помощью Auto QC², с возможностью их выборки по следующим критериям: использованный дигитайзер, кабинет, тип пластины, временной интервал (по датам).
- Генерировать отчеты по данным дневника для тестов Auto QC², перечисленных ниже:
- Экспортировать данные дневника.

Пользователь может обращаться к дневнику для получения данных по следующим тестам:

- Размер пикселя.
- Соотношение геометрических размеров пикселя.
- Ошибка позиционирования лазерного луча.
- Точность измерения расстояния.
- Пространственное разрешение (ЧКХ) по горизонтали.
- Пространственное разрешение (ЧКХ) по вертикали.
- Асимметрия изображения.
- Дрожание лазерного луча.
- Линейность системы.
- Динамический диапазон.
- Соотношение сигнал/шум.
- Чувствительность системы.
- Темновой шум.
- Эффективность стирания.
- Качество облучения.
- Равномерность сигнала по горизонтали.
- Равномерность сигнала по вертикали.
- Размер изображения.

Использование окна «Дневник»:

1. Задайте критерии поиска в области выбора критериев поиска данных в дневнике.
2. Щелкните по командной кнопке «Дневник».

- Красный треугольник означает, что результаты теста лежат вне зоны допуска (не удовлетворяют заданным требованиям приемки).
- Желтая точка означает, что результаты теста лежат в пределах зоны допуска (удовлетворяют заданным требованиям приемки).
- Пунктирные линии ограничивают зону допуска.

Если результаты теста лежат вне зоны допуска, система продемонстрирует это с помощью элементов графического интерфейса.

3. На панели, отображающей перечень тестов, выберите желаемый тест.



Примечание: Точность результатов поиска напрямую зависит от полноты и количества данных, указываемых в соответствующих полях.

Разделы:

- [Создание отчета по результатам поиска в дневнике](#)
- [Экспорт данных из отчета](#)

Создание отчета по результатам поиска в дневнике

Чтобы ознакомиться с отчетом по результатам поиска в Дневнике

1. На панели, где отображается перечень тестов, выберите желаемый тест.
2. Щелкните по командной кнопке «Отчет».

Соответствующий отчет откроется в окне обозревателя Internet Explorer в виде документа в формате HTML.

Сопутствующие ссылки

[Создание отчета](#) на странице 78

Экспорт данных из отчета

Чтобы выполнить экспорт данных из отчета

1. Выберите отчет из списка, сформированного по результатам поиска.
2. Щелкните по командной кнопке «Экспорт данных».

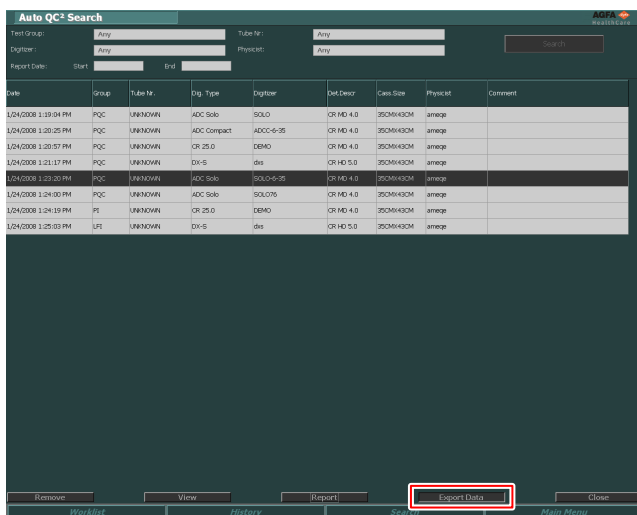


Рисунок 63: Командная кнопка «Экспорт данных».

Данные могут быть сохранены в виде файла в формате .csv или .txt, который пользователь может открыть с помощью соответствующей исполнительной программы.

3. Чтобы сохранить отчет или вернуться в окно «Поиск», в среде соответствующей исполнительной программы используйте функции, управляемые кнопками «Сохранить как» или «Отмена».

Главное меню

В окне «Главное меню» пользователь может выполнять определенные операции в рамках технологического процесса Auto QC².

Сопутствующие ссылки

Окно «Главное меню» на странице 49

Разделы:

- *Открытие интерактивной справочной системы*
- *Проверка версии приложения Auto QC²*
- *Конфигурация шлюза DICOM*
- *Редактирование параметров рентгеновской трубки*
- *Настройка монитора*
- *Импорт изображений*

Открытие интерактивной справочной системы

Интерактивная справочная система представляет собой систему справочной информации в формате HTML, информационный ресурс которой сформирован на базе Руководства пользователя, Руководства по поиску и устранению неисправностей и технологической документации.

Чтобы перейти к интерактивной справочной системе приложения Auto QC²:

1. Войдите в главное меню.
2. Щелкните по командной кнопке «Справка».

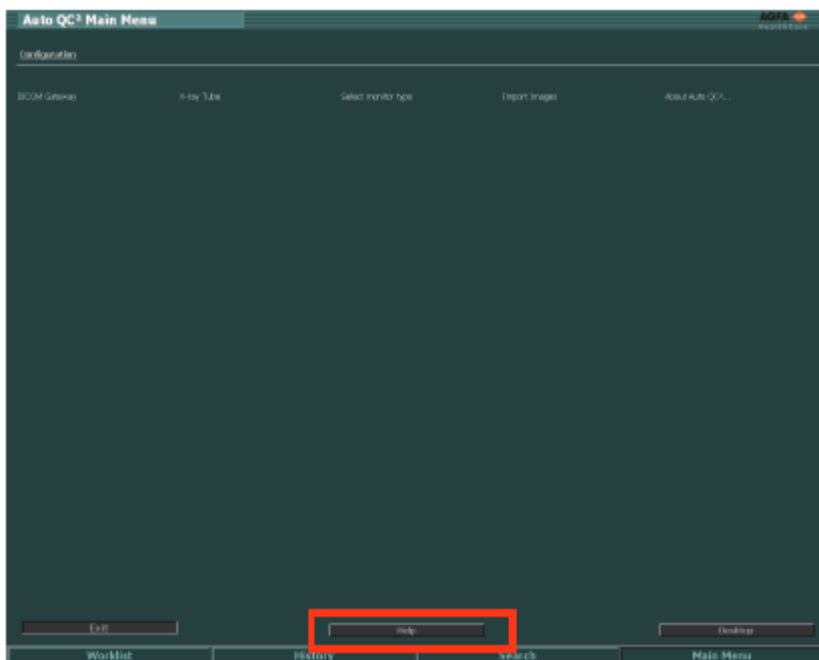


Рисунок 64: Командная кнопка интерактивной справочной системы.

Будет открыта интерактивная справочная система.

Проверка версии приложения Auto QC²

Чтобы выполнить проверку версии приложения Auto QC²:

1. Перейдите в окно главного меню.
2. В верхней части окна главного меню в области «Конфигурация» щелкните по ссылке «О приложении Auto QC²».

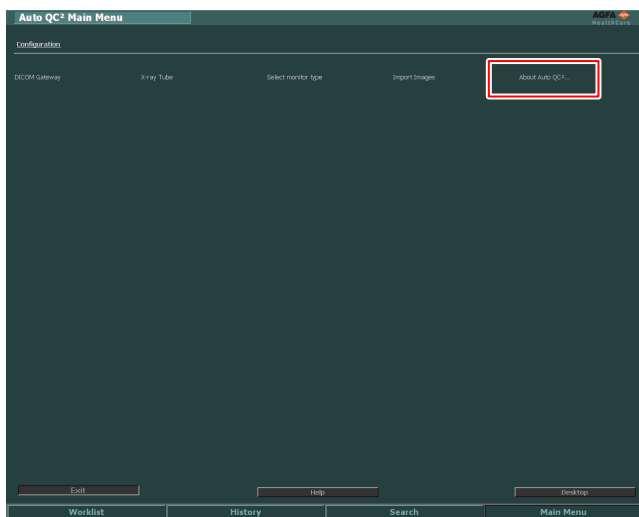


Рисунок 65: Командная кнопка «О приложении».

Открывается начальное окно приложения Auto QC²:



Рисунок 66: Начальное окно приложения Auto QC².

Конфигурация шлюза DICOM

Настроить конфигурацию шлюза DICOM пользователь или инженер сервисной службы может в окне «Главное меню» приложения Auto QC².

Чтобы сконфигурировать шлюз DICOM:

1. В верхней части окна «Главного меню» в области «Конфигурация» выберите опцию «Шлюз DICOM».

В рабочей зоне окна «Главное меню» будут отображены поля, в которые вносятся параметры конфигурации шлюза DICOM:

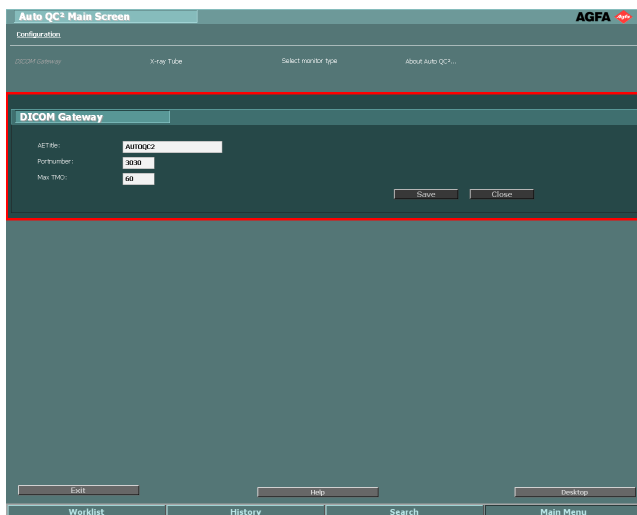


Рисунок 67: Окно «Главное меню», в котором отображаются поля для внесения параметров конфигурации шлюза DICOM.

2. Вы можете ввести или изменить следующие параметры:
 - Вызывающее имя АЕ.
 - Номер порта.
 - Максимальная продолжительность времени ожидания для ассоциации DICOM (в секундах).
3. Чтобы сохранить новые параметры, щелкните «Сохранить», в противном случае щелкните «Закреть».

Редактирование параметров рентгеновской трубки

Настроить конфигурацию рентгеновских трубок пользователь или инженер сервисной службы может в окне «Главное меню» приложения Auto QC².

Для настройки конфигурации рентгеновских трубок:

В верхней части окна «Главного меню» в области «Конфигурация» выберите опцию «Рентгеновская трубка».

В рабочей зоне окна «Главное меню» будет отображен список рентгеновских трубок и дополнительная панель с несколькими командными кнопками.

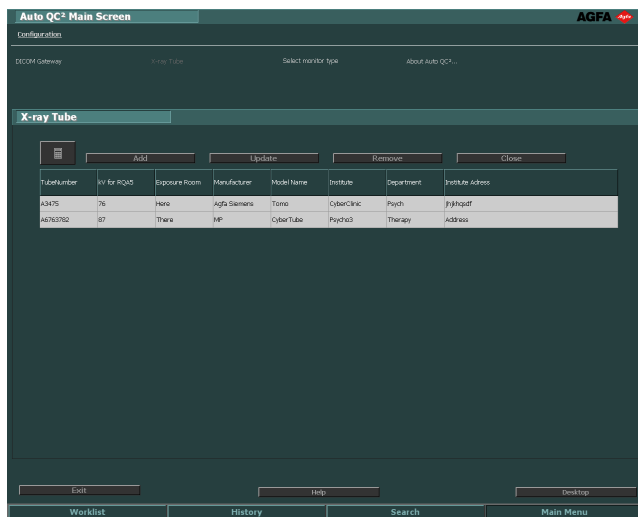


Рисунок 68: Окно «Главное меню» со списком рентгеновских трубок и дополнительной панелью командных кнопок.

Разделы:

- [Добавление рентгеновской трубки](#)
- [Обновление настроек имеющейся рентгеновской трубки](#)
- [Удаление рентгеновских трубок](#)
- [Закрывание списка рентгеновских трубок](#)

Добавление рентгеновской трубки

Пользователь может добавить рентгеновскую трубку в окне «Главное меню» приложения Auto QC².

Чтобы добавить рентгеновскую трубку:

1. В области «Рентгеновская трубка» нажмите на командную кнопку «Добавить».

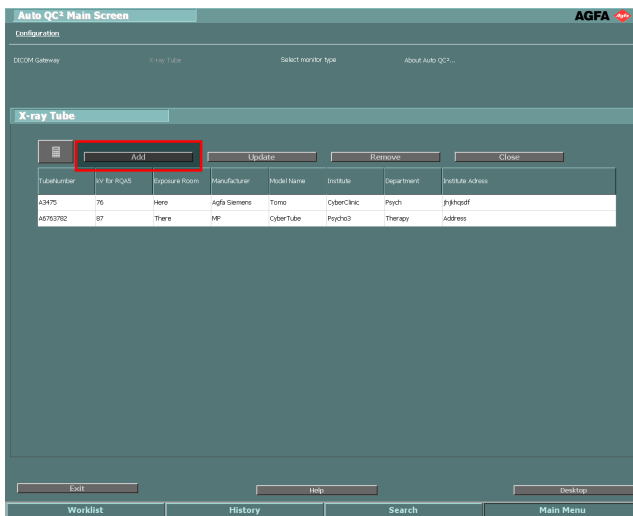


Рисунок 69: Окно «Главное меню» с выделенной командной кнопкой «Добавить».

В рабочей зоне окна «Главное меню» будут отображены параметры функции «Добавить рентгеновскую трубку», а также командные кнопки «Сохранить» и «Заккрыть».

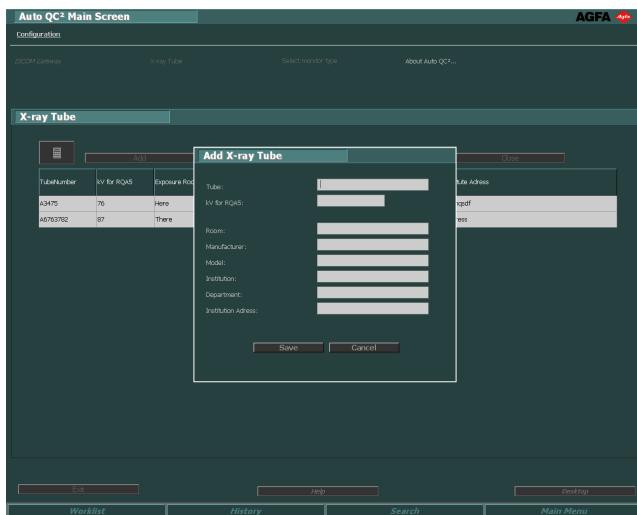


Рисунок 70: Область «Добавить рентгеновскую трубку» в окне «Главное меню».

2. Введите значения в следующих полях:

- Трубка.
- кВ для RQA5. Заполняется вручную после выполнения расчетов.
- Кабинет.
- Производитель.
- Модель.
- Медучреждение.
- Адрес медучреждения.
- Отделение.

3. Щелкните «Сохранить» или «Закреть».

Обновление настроек имеющейся рентгеновской трубки

Пользователь может отредактировать параметры рентгеновской трубки в окне «Главное меню» приложения Auto QC².

Чтобы обновить или отредактировать параметры сконфигурированной рентгеновской трубки

1. Выберите рентгеновскую трубку из списка в области «Рентгеновская трубка».
2. В области «Рентгеновская трубка» нажмите на командную кнопку «Обновить».

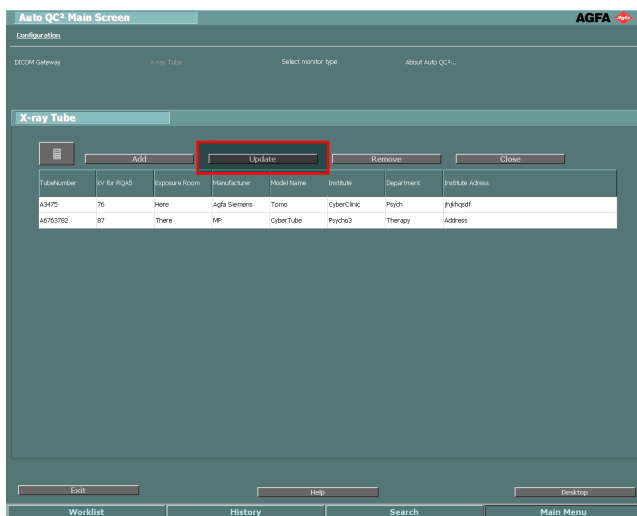
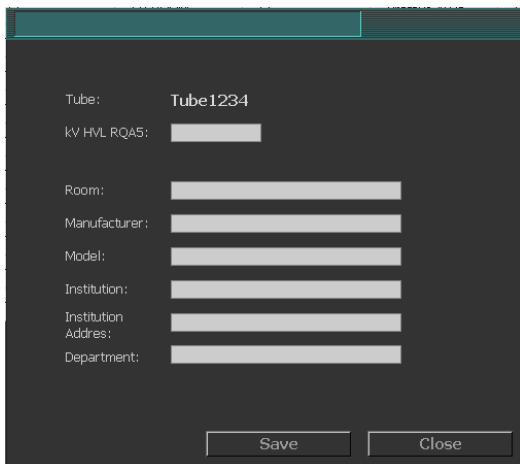


Рисунок 71: Окно «Главное меню» с выделенной командной кнопкой «Обновить».

В рабочей зоне окна «Главное меню» будут отображены параметры в рамках функции «Обновить рентгеновскую трубку», а также командные кнопки «Сохранить» и «Заккрыть».



Tube: Tube1234

kV HVL RQA5:

Room:

Manufacturer:

Model:

Institution:

Institution Address:

Department:

Save Close

Рисунок 72: Обновление настроек рентгеновской трубки в окне «Главное меню».

3. Введите или измените следующие данные:
 - кВ для RQA5. Заполняется вручную после выполнения расчетов. Автоматическое сохранение результатов в системе в виде файла Excel не предусматривается.
 - Кабинет.
 - Производитель.
 - Модель.
 - Медучреждение.
 - Адрес медучреждения.
 - Отделение.
4. Щелкните «Сохранить» или «Закреть».

Удаление рентгеновских трубок

Пользователь может удалить рентгеновскую трубку в окне «Главное меню» приложения Auto QC².

Чтобы удалить рентгеновскую трубку из списка:

1. Выберите рентгеновскую трубку из списка в области «Рентгеновская трубка».
2. В области «Рентгеновская трубка» нажмите командную кнопку «Удалить».

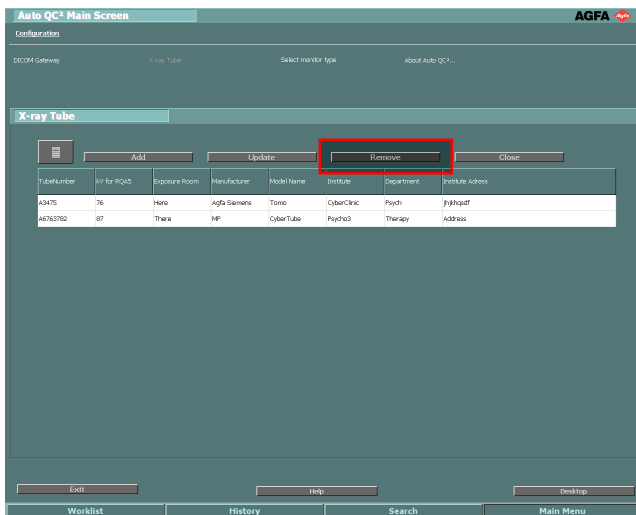


Рисунок 73: Окно «Главное меню» с выделенной командной кнопкой «Удалить».

Система выведет сообщение с просьбой подтвердить удаление рентгеновской трубки:

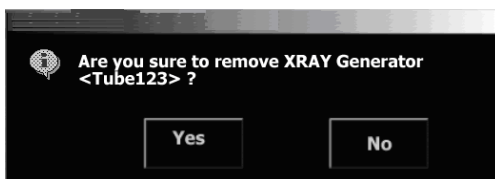


Рисунок 74: Подтверждающее сообщение для удаления рентгеновской трубки.

3. Щелкните «Да» или «Нет».

Закрытие списка рентгеновских трубок

Чтобы закрыть список рентгеновских трубок, используйте командную кнопку «Закрыть».

Настройка монитора

Изменяйте режим вывода данных для монитора на «8 бит Р-знач», если:

1. Auto QC² используется вместе с NX.
2. В NX предусмотрено соединение с монитором, поддерживающим вывод данных на основе Р-значений (Varco).
3. Настройки NX поддерживают вывод данных на монитор на основе Р-значений.

Последовательность операций:

1. Выберите желаемый режим в выпадающем меню.

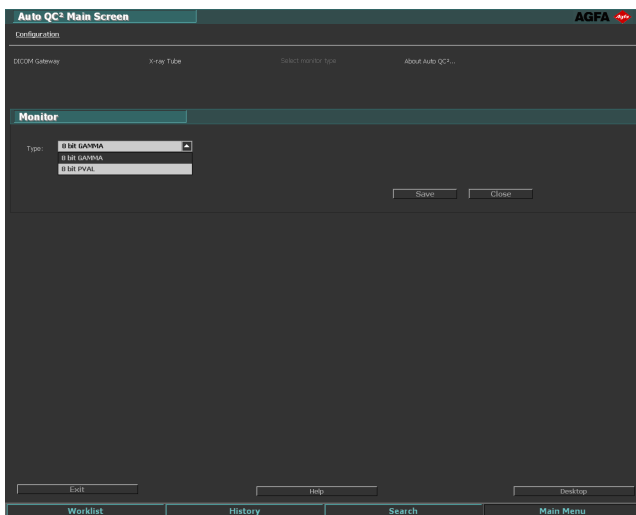


Рисунок 75: Выполните настройку монитора.

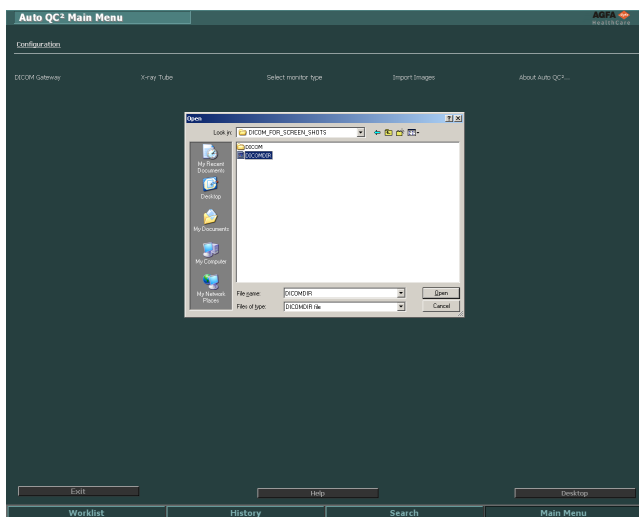
2. Чтобы вернуться в главное меню, щелкните «Сохранить» или «Закрыть».

Импорт изображений

Если отправка изображений с рабочей станции NX в приложение Auto QC² по сети не представляется возможной, пользователь может выполнить импорт изображений с помощью данной функции. Предварительные действия состоят в экспорте изображений в формате DICOM на рабочей станции NX (NX2.0 или более поздней версии). Дополнительная информация приведена в Руководстве пользователя Auto QC² (со статусом эксперта).

Последовательность операций:

1. Щелкните «Импорт изображений» в главном меню.
2. Перейдите к папке, в которой размещен файл DICOMDIR:



3. Отообразятся все экспозиции в рамках файла DICOMDIR.
4. Выберите изображения, которые вы хотите импортировать, и щелкните ОК. Если вы хотите импортировать все изображения, щелкните «Выбрать все».

